SKRZYDLATA POLSKA

NR 39 (638) • 29. IX. 1963 r. • CENA 2 zł

- CZY MOŻNA ZESTRZELIĆ RAKIETĘ?
- ZMS UCZY... LATAĆ!
- LOTNICZE URZĄDZENIA ROLNICZE PZL

Białostockie lotnisko Krywlany gościło w dniach 6—15.IX.63 r. pilotów sportowych z całego kraju, walczących o tytuł samolotowego mistrza Polski 1963. Na zdjęciach: Jak-18 jednej z załóg. Niżej: Fragment rozbudowującego się w szybkim tempie Białegostoku, gdzie rozegrano IX Samolotowe Mistrzostwa Polski.



Zdjęcia: ANDRZEJ ZIEMIŃSKI



To rondo Waszyngtona — wrota silnie rozbudowującej się Saskiej Kępy. Trudno poznać, prawda? Stąd najłatwiej dostać się autobusem na lotnisko Aeroklubu Warszawskiego — Gocław.
Foto: A. Ziemiński

WARSZAWA 1963

Z kraju

Z WIZYTĄ w Polsce przebywał we wrześniu br. minister i szef sztabu lotnictwa wojskowego Indonezji, wicemarszałek lotnictwa U. Dani.

*

LINIA lotnicza LOT-u Warszawa — Wrocław została zawieszona na okres od 10 do 18 września br. Lotnisko trawiaste we Wrocławiu z powodu długofalowych opadów nie mogło bowiem przyjmować samolotów.

★

W POLSCE istnieje obecnie 11 stacji prowadzących obserwację sztucznych satelitów Ziemi. Dotychczas dokonały one ponad 20 tysięcy obserwacji satelitów amerykańskich i radzieckich. Polska Akademia Nauk stworzyła specjalny Komitet Badań Kosmicznych, który rozwija wszechstronną działalność badawczą.

★

WSK w Mielcu obchodzi w tym roku 25-lecie swego istnienia. Uroczystości związane z pięknym jubileuszem odbyły się w Mielcu 14 września br. z udziałem przedstawicieli władz państwowych i partyjnych, lotniczych oraz społeczeństwa województwa rzeszowskiego.

*

W ZIELONEJ GÓRZE odbyły się w dniach 12—22 września br. VIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski. Zostały one zorganizowane z okazji XX-lecia Ludowego Wojska Polskiego pod patronatem Związku Młodzieży Socjalistycznej. Wyniki zawodów oraz sprawozdanie z nich podamy w następnych numerach.

★

NA ZAPROSZENIE Zarządu Głównego APRL przybyła do Warszawy 18 września br. delegacja Zarządu Głównego Związku Lotniczego Jugosławii. Goście przeprowadzą rozmowy z przedstawicielami APRL oraz podpiszą kolejną umowę o współpracy lotnictwa sportowego Polski i Jugosławii na 1964 r.

★

BRANŻOWY Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej Instytutu Lotnictwa w Warszawie rozpoczął wydawanie „Expressowej Informacji Lotniczej". Ukazuje się ona nakładem wydawnictwa „Ikar", którego naczelnym redaktorem jest Jerzy Hańbowski, a redaktorem prowadzącym Maciej Zaremba . Są to broszurki w sztywnej okładce, formatu 14,5 × 20,5 cm, drukowane na powielaczu i ukazujące się 1 i 15 każdego miesiąca.

XXX-LECIE LOTNICTWA ZIEMI SĄDECKIEJ

W dniach 14 i 15 września br. Aeroklub Podhalański w Nowym Sączu obchodził XXX-lecie lotnictwa na terenie Ziemi Sądeckiej. W sobotę, 14 września, miał miejsce zlot zaproszonych osób, po czym po wydaniu pamiątkowych znaczków nastąpiło odsłonięcie tablicy pamiątkowej na lotnisku w Kurowie. O godzinie 18-tej rozpoczęła się uroczysta akademia w Domu Kultury Kolejarza. Po referacie prezesa aeroklubu Mieczysława Zająca odbyło się wręczenie dyplomów uznania APRL, nagród, proporczyków, odznak i książeczek lotów „uczestników kursów XXX-lecia". W części artystycznej wystąpiły zespoły regionalne i estradowe. W niedzielę, 15 września, przeprowadzono loty pasażerskie oraz pokaz modeli lotniczych.

Obchody XXX-lecia lotnictwa Ziemi Sądeckiej odbyły się w bardzo koleżeńskiej atmosferze — przybyło na nie kilkaset osób, w większości szybowników. Dla uświetnienia tego pięknego jubileuszu otwarto wystawę pod nazwą „Lotnictwo w fotografii".

O XXX-leciu, które zostało przesunięte z ubiegłego roku na rok 1963, pisaliśmy w naszym tygodniku nr 36 z 9 września 1963 roku.

●

Aeroklub Tatrzański zdobywcą pucharu „Skrzydlatej Polski"

W dniach 13—14 września w Ustrzykach Dolnych rozegrano X Jubileuszowe Zawody Modeli Szybowców Zboczowych o puchar przechodni „Skrzydlatej Polski". Starty przeprowadzono ze zbocza Kiczery. Udział w zawodach wzięło 28 modelarzy. W kategorii radiomodeli zwycięstwo odniosło dwóch zawodników: Czesław Cimoszko (Szczecin) uzyskał identyczny wynik (900 + 600 + 1200 + 2400) z Andrzejem Cichym (Poznań).

W kategorii modeli szybowców niesterowanych zwyciężył Mieczysław Tapek (Zakopane) — w jego zastępstwie startował Mieczysław Kowalewski — 781 sek, przed Stanisławem Guzikiem (Krosno) 763 sek i Leszkiem Sandeckim (Krosno) 737 sek. Zespołowo najlepszą była ekipa Aeroklubu Tatrzańskiego, uzyskując 1 874 pkt i tym samym zdobywając puchar „Skrzydlatej Polski". Drugie miejsce zajął Aeroklub Poznański — 1 800 pkt, a trzecie Aeroklub Warszawski — 1 560 pkt. Zawodami kierował wiceprezes Aeroklubu Podkarpackiego Zbigniew Szuber, a funkcje głównego komisarza sprawował Henryk Skrzypczyk.

POLSCY AKROBACI NA TRZECIM MIEJSCU W NRD

W Magdeburgu (NRD) rozegrane zostały w dniach 2—8 września br. międzynarodowe zawody samolotowe w akrobacji. Udział w nich wzięło pięć trzyosobowych reprezentacji: z ZSRR, CSRS, Węgier, Polski i NRD. Dodatkowo startowało również jeszcze dwóch pilotów NRD wyłącznie w klasyfikacji indywidualnej. W ramach zawodów — w półfinałach zawodnicy wykonali dwie wiązanki w układzie dowolnym. W finale, z uwagi na brak czasu, wykonano jedynie wiązankę w układzie dowolnym. W klasyfikacji drużynowej liczone były wyłącznie wyniki do półfinałów.

Indywidualnie najlepszym pilotem okazał się reprezentant CSRS Souc, drugie i trzecie miejsce zajęli piloci NRD Blaeske i Ruesch. Czwarte miejsce zajął Stoklasa (CSRS), piąte Fejes (Węgry), a szóste Stefan Studencki (Polska). Pozostali polscy piloci zajęli miejsca: 13 (Mikołajczyk) i 15 (Nowakowski).

Wyniki drużynowe przedstawiały się następująco: 1. CSRS, 2. NRD, 3 Polska, 4. ZSRR, 5. Węgry.

Zawody stały na wysokim poziomie. Warto podkreślić, że tak doświadczony i doskonały pilot radziecki jak Piskunow zajął dopiero 16 miejsce. Jedyna startująca kobieta, reprezentantka Związku Radzieckiego Ludmiła Gawrilienko, uplasowała się ostatecznie na 12 miejscu. (ż)

☆ Z KRAJU ☆ Z KRAJU ☆

ZDZISŁAW DUDZIK I ANDRZEJ KOSKOWSKI (WARSZAWA) TRIUMFUJĄ W IX SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTWACH POLSKI

W dniu 30 września br. na lotnisku Aeroklubu Białostockiego w Krywlanach nastąpiło oficjalne zakończenie IX Samolotowych Mistrzostw Polski. Czwartą i ostatnią konkurencją IX SMP był lot okrężny. Piloci lecieli trasą Białystok — Łódź — Krosno — Lublin — Białystok (9 i 10.IX. br.), a następnie dookoła województwa białostockiego (12. IX.). Po drodze w obszarach kontrolowanych i na łukach zawodnicy mieli za zadanie odnajdywanie wyłożonych w terenie znaków oraz punktualne meldowanie się na punktach zwrotnych trasy. Etap z Krosna do Białegostoku nie został zaliczony przez komisję sędziowską, ponieważ szalejąca burza nad krośnieńskim lotniskiem uniemożliwiła start kilku załogom.

W próbie nawigacyjnej bezapelacyjnie zwyciężyła załoga warszawska w składzie: pilot Zdzisław Dudzik i nawigator Andrzej Koskowski. Zdobyli oni tytuł samolotowych mistrzów Polski na rok 1963 i otrzymali puchar prezesa Rady Ministrów PRL Józefa Cyrankiewicza oraz przechodni puchar ufundowany przez redakcję „Trybuny Ludu". Wicemistrzostwo Polski na IX SMP wywalczyli Ryszard Kasperek i Henryk Jaworski (Świdnik). Wręczył im puchar prezes Aeroklubu PRL. Zdobywcy trzeciego miejsca E. Kołłątaj i E. Wodzyński z Olsztyna otrzymali puchar przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej Stefana Żmijko.

Zdzisław Dudzik, szef wyszkolenia Aeroklubu Warszawskiego, zaszczytny tytuł samolotowego mistrza Polski zdobył już po raz trzeci — poprzednio w latach 1955 i 1960. Nasze serdeczne gratulacje. A oto wyniki IX Samolotowych Mistrzostw Polski:

1.	Z. Dudzik — A. Koskowski (Warszawa)	— 1 615 pkt
2.	R. Kasperek — H. Jaworski (Świdnik)	— 1 468 pkt
3.	E. Kołłątaj — E. Wodzyński (Olsztyn)	— 1 384 pkt
4.	B. Sinica — R. Łukasiewicz (Białystok)	— 1 343 pkt
5.	T. Kaczmarek — St. Babiarz (Jelenia Góra)	— 1 335 pkt
6.	W. Wójcicki — Z. Welsch (Krosno)	— 1 319 pkt
7.	W. Gawlik — J. Szade (Katowice)	— 1 210 pkt
8.	J. Tomaszewski — J. Błaszczyk (Gliwice)	— 1 194 ukt
9.	Z. Nasiełowski — K. Marciniak (Radom)	— 1 193 pkt
10.	St. Wielgus — A. Zasadziński (Warszawa)	— 1 175 pkt
11.	St. Zmysłowski — T. Szymański (Warszawa)	— 1 143 pkt
12.	A. Białecki — A. Woźniak (Inowrocław)	— 1 138 pkt
13.	St. Maksymowicz — C. Michałowski (Wrocław)	— 1 118 pkt
14.	A. Poznański — B. Laus (Gdańsk)	— 1 113 pkt
15.	St. Marliński — S. Rozanow (Częstochowa)	— 1 110 pkt
16.	B. Marciniak — K. Poselt (Łódź)	— 1 088 pkt
17.	M. Królikowski — H. Sienkiewicz (Poznań)	— 1 003 pkt
18.	Z. Skrzypek — K. Kozak (Lublin)	— 999 pkt
19.	T. Cużytek — K. Kosecki (Opole)	— 901 pkt
20.	A. Adamkiewicz — K. Siciński (Warszawa)	— 886 pkt
21.	F. Moskal — B. Wojciechowski (Toruń)	— 866 pkt
22.	B. Spaczyński — W. Jermak (Zielona Góra)	— 757 pkt
23.	T. Stępczyk — B. Rzedzik (Mielec)	— 751 pkt
24.	T. Bogacz — T. Banaś (Kraków)	— 607 pkt
25.	St. Sienkiewicz — S. Borak (Jelenia Góra)	— 577 pkt
26.	J. Markiewicz — J. Kafel (Krosno)	— 491 pkt
27.	St. Sójka — M. Bakoś (Ostrów Wlkp.)	— 362 pkt

W Jugosławii:

Zalasiński – czwarty Polska – trzecia

W dniach od 24 sierpnia do 1 września br. odbyły się w Jugosławii Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o „Puchar Adriatyku", w których uczestniczyli zawodnicy 16 krajów. Rozegrano 4 konkurencje. Zawodnicy Polski, którzy startowali w tej imprezie, odnieśli duży sukces. W klasyfikacji indywidualnej mężczyzn czwarte miejsce **zajął Andrzej Zalasiński** (Kraków). W klasyfikacji drużynowej mężczyzn nasza drużyna zajęła **trzecie miejsce**, po CSRS i USA, natomiast w punktacji drużynowej kobiet Polki **zajęły czwarte miejsce** po USA, NRD i Jugosławii. Relację z tych zawodów jak i wyniki podamy w jednym z następnych numerów naszego tygodnika.

NA WZÓR POLSKIEGO — W NRD RÓWNIEŻ RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW

ORYGINALNOŚĆ polskiego pomysłu chwyciła! Jak się dowiadujemy z redakcji lotniczego pisma NRD — „Aero-Sport", tegoroczny III Lot Dookoła Niemieckiej Republiki Demokratycznej, jedna z największych lotniczych imprez NRD, zostanie w bieżącym roku zorganizowany na wzór naszego sławnego już Rajdu Dziennikarzy i Pilotów. Na miejscach nawigatorów zasiądą w samolotach dziennikarze. O zwycięstwie załogi decydować będą punkty pilota (za wykonanie zadań lotniczych) plus punkty dziennikarza (za napisanie reportaży z lotu). III Lot Dookoła NRD odbędzie się w dniach 18—20 października br.

Szybownictwo

★ **Egzaminy** na licencję pilota szybowcowego złożyli pomyślnie pierwsi szybownicy wietnamscy, wyszkoleni przez czechosłowackich instruktorów Baumla i Perinę.

★

★ **Po raz** trzeci szybowcowym mistrzem Danii został N. Sejstrup, na szybowcu Ka-6. W mistrzostwach brało udział 37 pilotów; zaliczono 6 konkurencji. Drugie miejsce — I. Braes (Ka-6), trzecie — O. Didreksen (Ka-8).

★

★ **Pilot** aeroklubu w Lipsku (NRD) Harald Müller wykonał przelot docelowy 300 km, uzyskując diament do złotej odznaki. Manfred Warstat — wykonał przelot otwarty 500 km, zdobywając diament.

★

★ **W mistrzostwach** szybowcowych lotnictwa wojskowego NRD, jakie odbyły się w Riesa, zwyciężył Walter Raap, przed Arno Bock'iem i Horstem Kny. Odbyło się 6 konkurencji, w czasie których przeleciano 10 300 km, w czasie 449 godzin.

Sport śmigłowcowy

★ **Francuski** śmigłowiec „Super Frelon" ustanowił szereg rekordów: na trasie 3-kilometrowej z ograniczoną wysokością — prędkość 341,18 km/h, na trasie 15 — 25 km z nieograniczoną wysokością — prędkość 350,29 km/h i na trasie zamkniętej 100 km — prędkość — 334 km/h.

Sport spadochronowy

★ **Tytuł** „Zasłużonego Mistrza Sportu" przyznano w NRD znanej rekordzistce spadochronowej Anicie Storck i szefowi trenerów państwowych Güntherowi Schmidtowi. Są to pierwsi sportowcy lotniczy w NRD, którym przyznano tego rodzaju tytuły.

★

★ **Dwa nowe** rekordy międzynarodowe ustanowili w czasie przygotowań do mistrzostw NRD spadochroniarze aeroklubu w Dreźnie. W kombinowanym skoku grupowym z wysokości 1 500 m grupa 8-osobowa osiągnęła średnią odległość 5,71 m od środka koła (poprzedni rekord — 7,28 m).

W kombinowanym skoku grupowym z wysokości 2 000 m grupa 6-osobowa osiągnęła średnią odległość 5,458 m od środka koła.

Astronautyka

★ **Pierwszy** lot z człowiekiem w ramach amerykańskiego programu „Apollo" nastąpi w roku 1965, ale nie będzie to lot na Księżyc. Agencja NASA oznajmiła, że na początku kandydaci na podróż księżycową odbędą kilkudniową podróż kosmiczną wokół Ziemi. Dopiero pod koniec lat sześćdziesiątych, kiedy to — według obecnych planów — NASA otrzyma odpowiednie potężne rakiety, podejmie się próbę wysłania na Księżyc pierwszego Amerykanina. Wyprawa taka będzie uwieńczeniem programu „Apollo".

Militaria

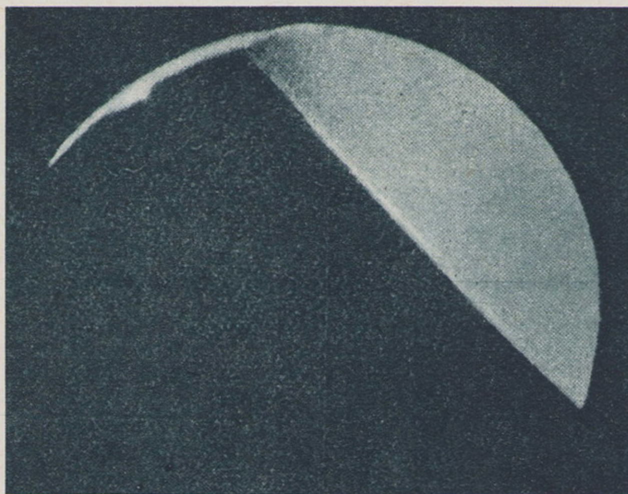
★ **NRF i USA** postanowiły, iż począwszy od października 1964 roku — 80 pilotów zachodnioniemieckich będzie szkolonych rocznie w USA na samolotach F-104G „Starfighter". Szkolenie będzie się odbywać w bazie Luke (Arizona).

★

★ **Partyzanci** w Wietnamie południowym odnieśli szereg sukcesów. Rozgłośnia „Wyzwolenie" ogłosiła, że w ciągu lipca strącili oni 6 śmigłowców USA, a drugie tyle śmigłowców uszkodzili.

ZIEMIA WIDZIANA Z KOSMOSU

Prasa radziecka zamieściła kilka zdjęć Ziemi, wykonanych przez kosmonautów Walerego Bykowskiego i Walentynę Tierieszkową podczas lotu okołoziemskiego w statku kosmicznym „Wostok-5" i „Wostok-6". M. in. na zdjęciu powyższym, wykonanym przez Bykowskiego, widać dobrze glob ziemski, częściowo zaciemniony gęstą pokrywą chmur. Foto: CAF



Francja „urażona protestami" przeciwko doświadczeniom nuklearnym na Pacyfiku

Intensywne przygotowania Francji do przeprowadzenia na Pacyfiku doświadczeń nuklearnych w atmosferze spotykają się z ostrymi protestami wielu rządów, a zwłaszcza rządów państw, których obszary narażone są na niebezpieczeństwo opadu pyłu radioaktywnego po doświadczeniach francuskich. Rząd francuski ogłosił niedawno oficjalny protest, oskarżając rządy Australii, Nowej Zelandii, Chile i Peru o prowadzenie „oficjalnej, systematycznej kampanii" przeciwko planowanym francuskim doświadczeniom nuklearnym na Pacyfiku.

Transport i komunikacja

★ **Lecący** z Zurychu do Rzymu samolot „Caravelle" linii szwajcarskich „Swissair" rozbił się w szwajcarskiej wiosce „Dürrenäsch". W katastrofie poniosło śmierć 74 pasażerów i 6 członków załogi samolotu.

★

★ **Japończycy** zbudowali pod Tokio nowy międzynarodowy port lotniczy, który wielkością przewyższa trzykrotnie dotychczasowy port tokijski.

★

★ **Rząd Somali** i włoskie linie „Alitalia" podpisały porozumienie o powołaniu do życia towarzystwa komunikacji lotniczej pod nazwą „Somali Airlines". „Alitalia" zajmie się szkoleniem personelu.

★

★ **Regularne** połączenie lotnicze na trasie Düsseldorf — Delhi — Tokio zainaugurowała zachodnioniemiecka „Lufthansa".

TIERIESZKOWA I BYKOWSKI ODWIEDZILI BUŁGARIĘ

ZAPROSZENI przez Komitet Centralny Bułgarskiej Partii Komunistycznej, przebywali w Bułgarii tydzień bohaterowie Kosmosu — pierwsza na świecie kobieta kosmonautka, Bohaterka Związku Radzieckiego **Walentyna Tierieszkowa** i lotnik-kosmonauta Bohater Związku Radzieckiego ppłk **Walery Bykowski.**

Witana serdecznie przez mieszkańców Sofii, para kosmonautów radzieckich wzięła udział w uroczystościach święta narodowego Bułgarii w dniu 9 września.

Poza Sofią, Tierieszkowa i Bykowski odwiedzili również kilka innych miast Bułgarii.

★ **Przeciętnie** co drugie miejsce w samolotach na trasach pomiędzy USA i Europą jest puste. Np. w roku 1962 wskaźnik wykorzystanych miejsc wyniósł 50,9 procent.

★

★ **Linie KLM** wznowiły 14 sierpnia br. regularną komunikację na trasie Hawana — Curacao zawieszoną od czasu kryzysu w strefie Morza Karaibskiego w październiku ub. r. Pierwszym samolotem KLM, który po 10-miesięcznej przerwie wystartował z lotniska hawańskiego, udał się do Holandii ambasador tego kraju na Kubie i duża grupa pasażerów kubańskich.

★

★ **Pakistańskie** linie lotnicze, pomimo silnych oporów ze strony USA, postanowiły uruchomić komunikację na trasie Karaczi — Tokio, z tym, że samoloty będą lądować w Chinach. Chińska Republika Ludowa, dając zgodę na lądowanie samolotów pakistańskich na swym terytorium, otrzymała prawo uruchomienia podobnej linii lotniczej do stolicy Pakistanu — Karaczi.

Nasi KORESPONDENCI piszą

BIELSKO-BIAŁA

W miesiącu lipcu br. 17 młodych szybowników uczestniczyło w obozie LPW I stopnia na lotnisku Aeroklubu Bielsko - Białego. Uczestnicy obozu podzieleni zostali na dwie grupy szkolne przez instruktorów Niżnika i Świecińskiego. Pogoda dopisała, jakkolwiek dni termicznych było mało. Każdy z uczestników obozu wylatał około 22 godz, 15 pilotów uzyskało przewyższenie do srebrnej odznaki szybowcowej, a 8 warunek czasowy. Kilka dni deszczowych pod koniec miesiąca uniemożliwiło wykonanie pierwszych przelotów, które młodzi piloci chcą koniecznie wykonać jeszcze w tym roku, aby zdobyć srebrne odznaki.

JÓZEF WINCZO

NYSA

Dzień 8 września br. głęboko utkwił w pamięci tłumnie zebranych mieszkańców powiatu i miasta Nysy. W dniu tym z inicjatywy FJN przy współpracy LOK i Koła Lotniczego przy ZUP — Nysa zorganizowana została wielka manifestacja w XXV rocznicę wybuchu II wojny światowej i XX rocznicę powstania Ludowego Wojska Polskiego.

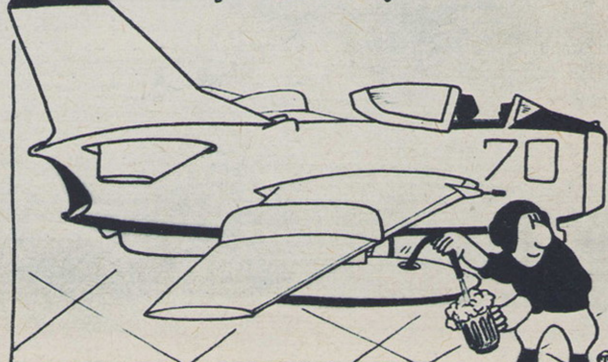
Udział w manifestacji naszych kolegów miał specjalne znaczenie, gdyż stąd przed 25 laty wystartowały eskadry pod złowrogim znakiem czarnego krzyża, niosąc śmierć i ogień na ziemię polską.

Po zakończeniu części oficjalnej koledzy-piloci z Aeroklubu Opolskiego i młodego koła przy ZUP — Nysa zademonstrowali publiczności pokazy akrobacji na szybowcu „Mucha-100" i samolotach CSS-13 i Zlin-26. Niskie podstawy chmur nie pozwoliły na pokaz pełnej akrobacji i skoków ze spadochronem. Niemniej jednak frenetyczne oklaski, którymi zebrani nagrodzili pilotów po zakończeniu, były serdeczną nagrodą za włożony trud i wysiłek.

Specjalnym powodzeniem cieszyła się loteria książkowa, w której jako premia było 25 biletów na przelot samolotem nad miastem.

Dwudziestu pięciu szczęśliwców miało możność po raz pierwszy zobaczyć swoje rodzinne miasto z lotu ptaka. Uroczystość zakończono wręczeniem skromnych upominków pilotom. W imieniu Koła Lotniczego składamy podziękowania kol. kol. pilotom J. Kurpiejowi, A. Poleszczukowi, A. Święckiemu, H. Stasiowi, E. Woźniakowi i M. Smektale za udział w imprezie.

Za Zarząd Koła
E. FLAKOWSKI



ZMS UCZY... LATAĆ!

TEKST I ZDJĘCIA: ANDRZEJ ZIEMIŃSKI

Właśnie — latać! Gdzie? W Zielonej Górze! Tam to Komitet Wojewódzki Związku Młodzieży Socjalistycznej wspólnie z Aeroklubem Ziemi Lubuskiej zorganizował już drugi z kolei obóz lotniczy ZMS. Po kilku tygodniach szkolenia, w końcu sierpnia, członkowie grupy podstawowej latali samodzielnie na „Czapli" i „Srokach", a 1 grupa LPW — na „Bocianach" i „Muchach". Co więcej — kilku z tej grupy zdołało nawet zdobyć warunki do Srebrnej Odznaki Szybowcowej! Ale świetne wyniki w wyszkoleniu to nie jedyne osiągnięcie kierownictwa obozu lotniczego: mimo intensywnych lotów znalazł się czas na wycieczki, sport, rozrywki kulturalne i atrakcyjnie prowadzoną pracę polityczno-wychowawczą. W tej dziedzinie zresztą kierownictwo obozu naprawdę ma się czym pochwalić. Reporter proponuje więc pod jego adresem: napiszcie o doświadczeniach swej pracy z młodzieżą! Gościnna „Skrzydlata" lub „Sztandar Młodych" na pewno udzieli swych łamów...

Na lotnisku w Przylepie reporter zabawił tylko kilka godzin i to akurat wtedy, gdy pogody nie można już było określić mianem urlopowej. Słońca ani śladu, od czasu do czasu deszczyk, ale grupa podstawowa nie próżnowała. Zresztą — wystarczy spojrzeć na zdjęcia...



WYŻEJ: W leśnym obozie – odprawa przed lotami. Jeśli tylko przestanie „siąpić", ruszamy na start.

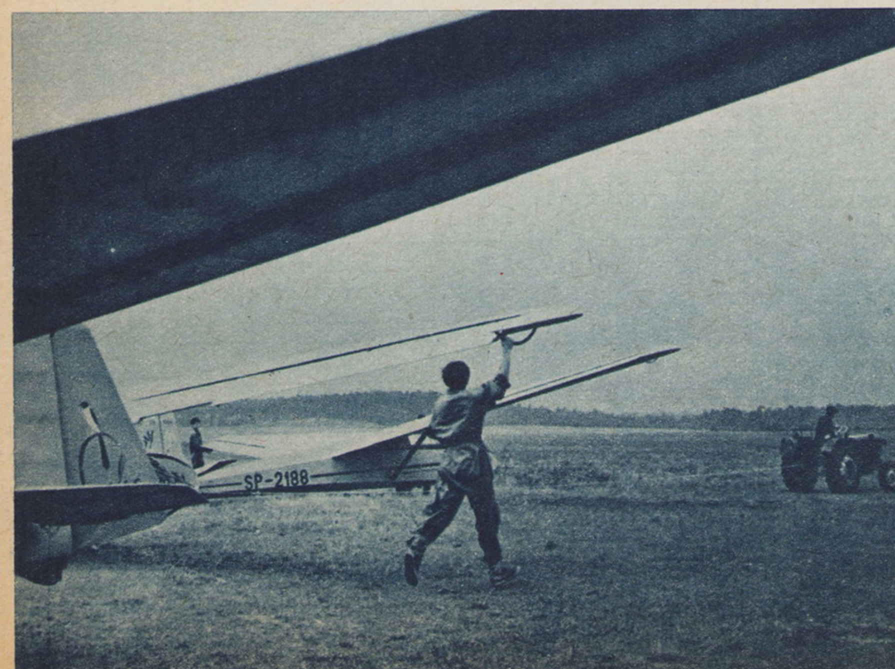
Z PRAWEJ: Zastępca komendanta obozu do spraw LPW — kpt pil. Stanisław Romanow — to stary szybownik i pilot sportowy. Nic więc dziwnego, że ma „powodzenie" u podwładnych: umie ciekawie opowiadać o wielu przygodach lotniczych. **NIŻEJ:** Proszę wsiadać, jedziemy na start! No, niezupełnie: zaproszenie dotyczy tylko wyciągarkowego. Jak się bowiem czytelnicy „Skrzydlatej" domyślają, ten piękny kabriolet — to po prostu samobieżna wyciągarka „Tur".





NIŻEJ: Sciągarka jedzie na start metodą „na pych".

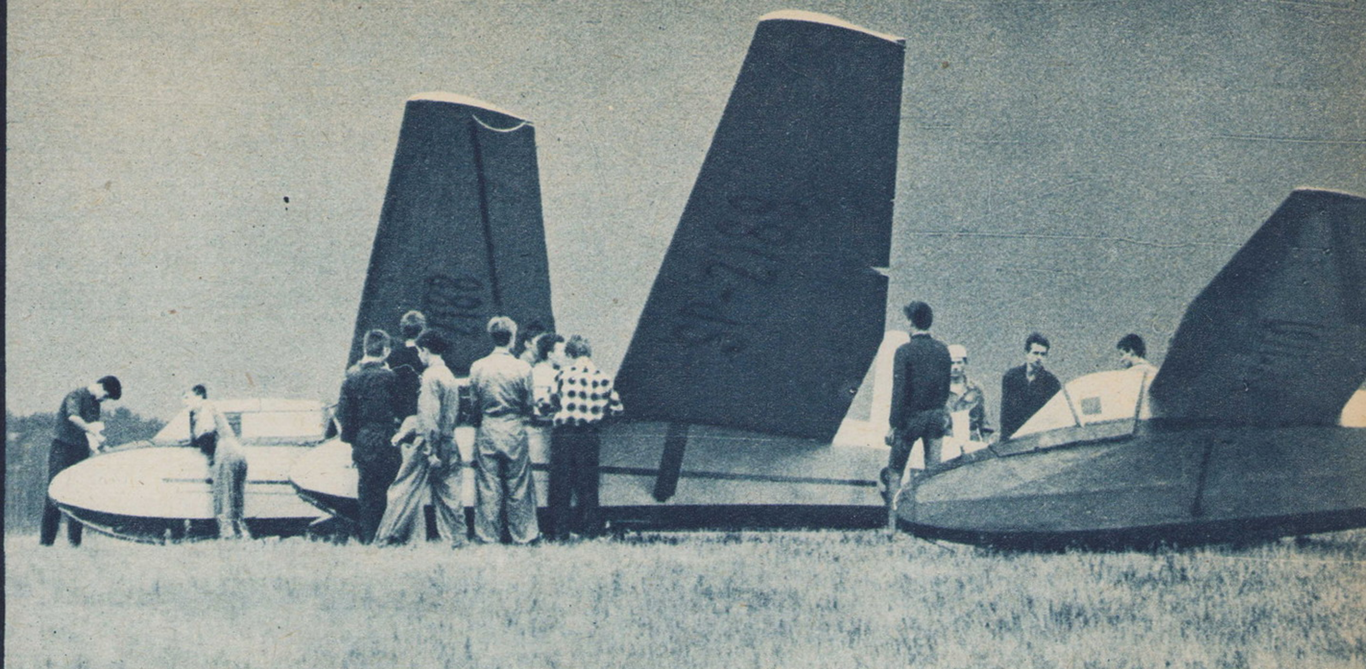




Z LEWEJ: Co innego „Czaple" i „Sroki". Tu nie trzeba wysiłku – jest traktor.

Z PRAWEJ: Gdy już wszystko na starcie gotowe, nadciąga ciężka, deszczowa chmura. Cóż — poczekamy.

NIŻEJ: Wreszcie można zająć miejsce w kabinie „Czapli".

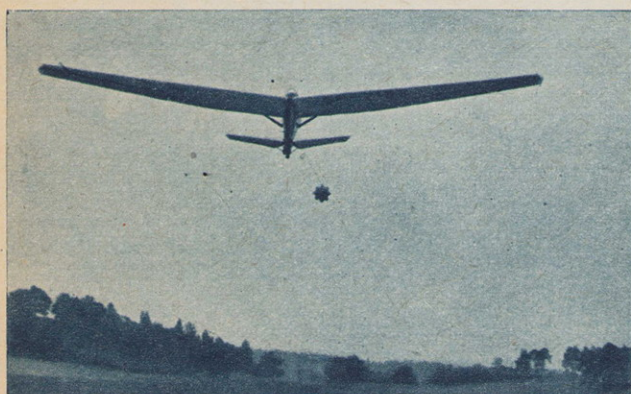






WYŻEJ: Za chwilę start.

NIŻEJ: Po lotach — partia siatkówki na zaimprowizowanym boisku pod lasem.



WYŻEJ: Start następuje przy pomocy wyciągarki „Tur". NIŻEJ: Kilka minut lotu i... trzeba lądować. Byle gładko i przy literze „T".





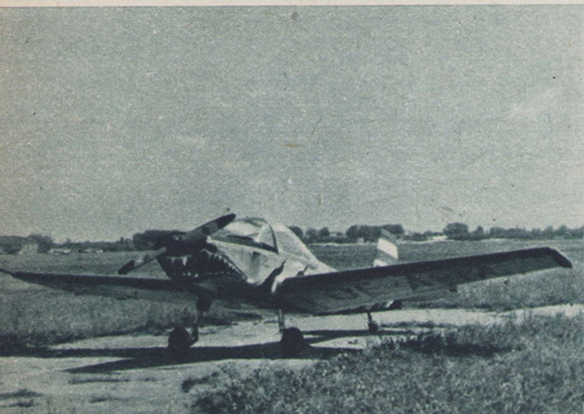




Polski samolot PZL-102B „Kos" już w barwach austriackich.

PZL–102 B „KOS" dla AUSTRII

Samolot PZL-102B „Kos" jest naprawdę bardzo udanym i sympatycznym samolotem. Tym razem wystąpi jako maszyna rolnicza do zadań specjalnych.





W drugiej połowie sierpnia bieżącego roku z zakładów PZL-Okęcie odleciała do Austrii grupa samolotów PZL-102B „Kos", zakupionych przez znaną austriacką firmę usług rolniczych „Agrar Flug Glück". Polskie „Kosy" firma przeznaczyła do zadań specjalnych, w związku z czym samoloty wyposażone zostały w przystosowane do tych celów urządzenia.

Na życzenie odbiorcy, samoloty otrzymały wyróżniający je spośród innych wyeksportowanych za granicę „Kosów", oryginalny kamuflaż.

PZL-102B „Kos" jest użytkowany w wielu krajach zgodnie ze swoim przeznaczeniem, to jest jako samolot turystyczno-sportowy, toteż próba zastosowania tego samolotu w rolnictwie austriackim zasługuje na szczególne podkreślenie i stanowi dużą sensację techniczną. Austria jest szóstym odbiorcą, po Brazylii, Libanie, Finlandii, Australii i Afryce Południowej, który eksploatuje samoloty PZL-102B.

Tak więc na niebie Austrii, obok od dawna eksploatowanych już polskich samolotów PZL-101 „Gawron" — pojawiły się najmniejsze „polskie ptaszki" PZL-102B „Kos".

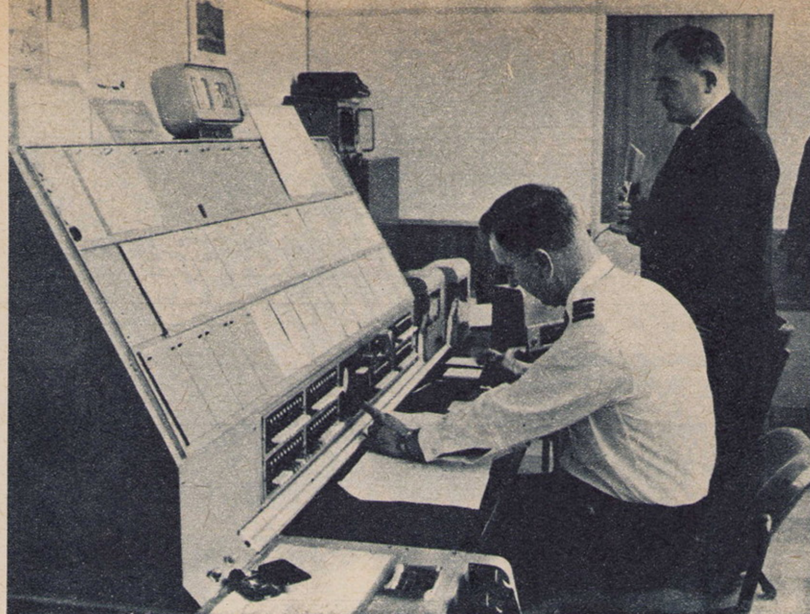
Foto: PZL R. K.



Wszystkie samoloty i pojazdy naziemne głównego importera naszych samolotów do Austrii noszą charakterystyczne, czarno-żółte malowanie. Z prawej u góry — jeden z zakupionych w Polsce „Gawronów".



Dyżurny ruchu BOAC jest odpowiedzialny za loty wszystkich samolotów BOAC na świecie i jest w stanie powiadomić o ich ruchu. Urządzenia na jego biurku umożliwiają mu natychmiastowe połączenie się z każdym samolotem BOAC zbliżającym się do lotniska.



Dyżurny pracownik wraz z pomocnikami czuwa nad lądującymi i odlatującymi samolotami. Magnetofony i krótkofalówki bezustannie ich informują o sytuacji. Informacje są przekazywane do podległych działów za pośrednictwem rozległego systemu głośnikowego.

Londyńskie lotnisko przyciąga tłumy

LONDYŃSKI port lotniczy Heathrow przyciąga tłumy. W okresie letnim tysiące ludzi przemierza rozległe tereny portu pieszo lub autokarami. Spacerują po malowniczym ogrodzie umieszczonym na dachu jednego z budynków, skąd mogą obserwować odloty i przyloty setek samolotów obsługiwanych przez to jedno z największych lotnisk na świecie.

W ubiegłym roku blisko 7 milionów osób (przyloty i odloty) przewinęło się przez Heathrow. Blisko milion osób odwiedziło ogrody położone na dachach budynków lotniska, a niezliczone tysięczne tłumy zjawiły się, by powitać przybywające rodziny i przyjaciół.

Jeszcze niecałe 20 lat temu tereny portu były szczerym polem. W r. 1945 zapadła decyzja, iż w tym właśnie miejscu będzie zbudowane lotnisko celem zastąpienia przeciążonego lotniska w Croydon. W rok później pierwszy samolot, „Lancaster" należący do BOAC, odleciał z pasa startowego.

Początkowo na lotnisku Heathrow ciągnął się cały pas brzydkich, odrapanych namiotów i mieszkalnych samochodów. W dniu otwarcia lotniska odnotowano nawet z pewnym zdziwieniem, że namiot, w którym odbywała się odprawa celna, nie za bardzo przeciekał.

Przede wszystkim położono nacisk na bezpieczeństwo oraz prawidłowe lądowania i odloty, odsuwając komfort i wygody na plan drugi.

Najpierw powstał budynek kontroli ruchu, która dzięki swej pracy zdobyła dla Heathrow opinię najbezpieczniejszego lotniska na świecie. Pierwszy dworzec pasażerski powstał w 1955 r. i już obsłużył do tej pory przeszło 20 milionów pasażerów. Jest on połączony stalowym mostem z częścią administracyjną i operacyjną, a z dachów tych budynków rozciąga się przepiękny widok dla entuzjastów podróży lotniczych.

Pasażerowie takich linii, jak BOAC, Qantas, Air India i Trans Canada udający się w dalszą podróż, korzystają z dworca nr 3, którego otwarcie nastąpiło niespełna dwa lata temu. Koszt jego budowy wyniósł 3 miliony funtów.

Wokół głównych budynków stoją mniejsze bloki dla obsługi, magazyny oraz garaże.

Na terenie dworca nr 3 znajdują się sklepy, 2 bary, 1 bar samoobsługowy oraz „kącik dziecinny". Na najwyższym piętrze bloku biurowego znajduje się luksusowa restauracja, z okien której można obserwować ruch na lotnisku.

Na terenie dworca nr 1 również znajdują się restauracje, bary, sklepy, fryzjer oraz wynajem samochodów. Mieszczą się tam również filie dużych, znanych banków.

Ogrody położone na dachach budynków są również zaopatrzone w różne sklepy, miejsca do zabaw dla dzieci, bary oraz basen. Można stamtąd obserwować nieomal całe lotnisko, pasy startowe oraz płyty.

Hangary BOAC należą do jednych z największych na świecie, a restauracje umieszczone na IV piętrze mogą łatwo obsłużyć 5000 rzeszę pracowników.

Najważniejszymi atutami Heathrow są pasażerowie, samoloty i paliwo. 7 milionów pasażerów w obecnej chwili i prawdopodobnie ponad 12 milionów w 1970 r. Lotnisko londyńskie obsługuje więcej międzynarodowych pasażerów, aniżeli jakiekolwiek inne lotnisko na świecie. 52 linie lotnicze korzystają z tego lotniska, co daje sumę 15 000 samolotów odlatujących i przylatujących w ciągu jednego roku. Dużym problemem jest obsługa tych samolotów. Rok temu dwa olbrzymie towarzystwa naftowe przepompowały ok. 318 milionów litrów paliwa, co stanowi roczne zapotrzebowanie lotniska. Taką ilość paliwa zużyłby duży, nowoczesny samochód rodzinny na więcej niż 8000 podróży na księżyc.

Londyńskie lotnisko nie jest jeszcze całkowicie wykończone. W tej chwili znajduje się w budowie wielopiętrowy garaż, jak również planuje się nowy dworzec, niemniej trzeba przyznać, że w ciągu 17 lat osiągnięcia były wprost fenomenalne. Możliwe, że lotnisko nie należy do najruchliwszych i największych na świecie, ale stałe ulepszania mogą gwarantować, że pozostanie ono wśród najlepszych.

W. B.





WYŻEJ: Tysiące gości zwiedza ogrody na dachu. Na dalszym planie — wieża kontrolna. NIŻEJ: Samoloty różnych typów na lotnisku Heathrow.
Zdjęcia: BOAC

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

Pod redakcją IKARUSA

47

ALEKSANDER DANIELAK

Płk dypl. nawigator Aleksander DANIELAK urodził się 17 marca 1919 roku w Złotonoszy na Ukrainie. Z lotnictwem związał się już we wczesnej młodości. Był członkiem Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwlotniczej. Szkolenie szybowcowe ukończył w szkole przysposobienia wojskowo-lotniczego w Łucku.

W 1937 roku zgłosił się ochotniczo do służby w lotnictwie wojskowym. Mimo czynionych starań nie został przyjęty do szkoły lotniczej. Na przeszkodzie stanęły poglądy polityczne ojca, który od roku 1917 był członkiem Wszechzwiązkowej Komunistycznej Partii (bolszewików).



Aleksander Danielak

Danielaka skierowano do pierwszego pułku lotniczego w Warszawie, w którym dzięki tylko własnemu uporowi złożył egzamin na strzelca pokładowego.

W 1939 roku przydzielony był do składu pierwszego rzutu 220 dywizjonu bombowców liniowych typu „Łoś". W pierwszych dniach wojny, 4 września 1939 roku, został strącony nad Śladkowicami w okolicach Łodzi. Z czteroosobowej załogi samolotu oprócz Danielaka uratował się jeszcze jeden członek załogi — kpr. Władysław Gołębiowski.

Po klęsce wrześniowej powrócił do Warszawy, gdzie walczył w oddziałach szturmowych jako szef kompanii i dowódca plutonu. W czasie jednej z potyczek z faszystami w dzielnicy Warszawa-Zachodnia został kontuzjowany w rękę. Leczony w szpitalu w Śródmieściu ratuje się w ostatniej chwili ucieczką przed internowaniem go do obozu. Przedostaje się na tereny wschodnie pozostające pod administracją radziecką, gdzie spotyka się z najbliższą rodziną.

Na wieść o formowaniu się oddziałów Wojska Polskiego na terenie Związku Radzieckiego udaje się do Kiwerc, Równego, Sum, a następnie przez Moskwę do Grigoriewskoje. Po krótkim przeszkoleniu lotniczym tworzy załogę z porucznikiem Borysem Gawryłowem.

Skierowany do 2 pułku nocnych bombowców „Kraków" przemierza z nim cały szlak bojowy, od Woli Rowskiej przez Warszawę, Bydgoszcz, Wał Pomorski, Berlin, aż po Łabę.

W jego dzienniku bojowym figuruje 89 lotów bojowych w czasie wojny oraz 11 lotów w czasie walk z bandami UPA. Razem 100 lotów.

Załoga samolotu Po-2 w składzie: pilot — por. Borys Gawryłow i nawigator — chor. Aleksander Danielak wykonała 14 września 1944 roku pierwszy zrzut broni i żywności dla powstańców Warszawy na Plac Trzech Krzyży. Oprócz tego załoga wykonała 63 zrzuty broni, amunicji, żywności i lekarstw dla powstańców Śródmieścia, Czerniakowa i Żoliborza. Bombardowała pozycje nieprzyjaciela w Śródmieściu i na Mokotowie. Później w składzie 2 pułku „Kraków", wspierała wojska lądowe na odcinku od Bródna po Modlin, a następnie wykonywała loty na bombardowanie w rejonie Wału Pomorskiego, Kołobrzegu, Kostrzynia, Berlina i dalej do Łaby.

Po zakończeniu wojny Danielak w stopniu porucznika został skierowany do Akademii Lotniczej w Związku Radzieckim, którą ukończył w 1950 roku. Po powrocie do kraju zajmuje odpowiedzialne stanowiska w wojsku. Obecnie pracuje w Ministerstwie Obrony Narodowej, w pionie lotniczym.

Za udział w walkach otrzymał odznaczenia: srebrny medal Zasłużony na Polu Chwały, Krzyż Walecznych, Krzyż Grunwaldu III klasy oraz wiele pamiątkowych medali polskich i radzieckich.

(K. SZEL.)

TADEUSZ KACZMAREK

Urodził się 27 sierpnia 1932 r. w Lesznie Wlkp. Tam też rozpoczął naukę w szkole, którą kontynuował następnie w Poznaniu, gdzie w liceum mechaniczno - elektrycznym uzyskał w 1952 r. maturę i dyplom technika. Potem rozpoczął studia w Wieczorowej Szkole Inżynierskiej w Poznaniu, których jednakże nie dokończył (2 lata). Równocześnie pracował w zakładach M. Cegielskiego na stanowisku st. inspektora.

Szkolenie lotnicze rozpoczął w 1951 r., w Szkole Szybowcowej w Rzadkowie, gdzie zdobył III klasę pilota szybowcowego. W rok później ukończył w Aeroklubie Poznańskim kurs pilotażu samolotowego. W 1953 r. zdobył w Centrum Wyszkolenia Lotniczego we Wrocławiu uprawnienia instruktora samolotowego w AP. W latach 1954 — 1956 był przewodniczącym Rady Klubu (odpowiednik prezesa) Aeroklubu Poznańskiego. W październiku 1956 r. rozpoczął pracę w Wyczynowej Szkole Szybowcowej w Jeżowie Sudeckim, gdzie do września 1959 r. pełnił funkcje instr. samolotowego; następnie został szefem wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego. Od kwietnia 1960 r. do chwili obecnej zajmuje stanowisko wiceprezesa urzędującego Aeroklubu Jeleniogórskiego.

Srebrną odznakę szybowcową zdobył w 1954 r. (nr 740), a diamentową w 1962 r. Brał udział w następujących imprezach i zawodach: I Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów na Żarze (VIII.1955 r.), „Mucha-ter" — 12 miejsce; I Samolotowe Mistrzostwa Polski Juniorów w Warszawie (IX.1955 r.) — 14 miejsce; II Samolotowe Mistrzostwa Polski Juniorów w Gliwicach (X.1956 r.) — 25 miejsce; III Samolotowe Mistrzostwa Polski Juniorów w Ostrowie Wlkp. (VII.1957 r.) — 1 miejsce; I Plakietowy Zlot Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu (VIII.1959 r.) — 4 miejsce; V Samolotowe Mistrzostwa Polski w Bielsku-Białej (IX. 1959 r.) — 14 miejsce (Junak-2); VI Samolotowe Mistrzostwa Polski w Krakowie (IX/X. 1960 r.) — 16 miejsce (Jak-18); VII Samolotowe Mistrzostwa w Gdańsku (IX. 1962 r.) — 1 miejsce (Jak-18);



Tadeusz Kaczmarek

IX Samolotowe Mistrzostwa Polski w Białymstoku (IX. 1963 r.) 5 miejsce. W maju 1956 r. ustanowił homologowany szybowcowy rekord krajowy — prędkości przelotu na trasie 200 km — 69,8 km/h. Brał udział w obozach falowych; w 1956 r. w Jeleniej Górze (instr. pil.) i w 1962 r. na Węgrzech (pil. szyb.).

Od 1951 r. do chwili obecnej jest korespondentem „Skrzydlatej Polski" i był wielokrotnie przez redakcję wyróżniany za aktywną współpracę.

Posiada: uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego I klasy, licencję pilota szybowcowego I klasy, licencję pilota samolotowego zawodowego II klasy oraz uprawnienia skoczka spadochronowego III klasy. Do 1 września 1963 r. wylatał na 21 typach szybowców 680 godzin, a na 12 typach samolotów 1 620 godzin; wykonał także 10 skoków spadochronowych z samolotu.

Za pracę w lotnictwie sportowym otrzymał złotą odznakę Zasłużonego Działacza LPŻ (1956 r.). W 1962 r. uzyskał tytuł i odznakę Mistrza Sportu w szybownictwie; posiada również Złotą Odznakę Honorową „Skrzydlatej Polski".

(j. r. k.)

W NASTĘPNYM NUMERZE PRZECZYTACIE:

- PRÓBY SAMOLOTÓW W LOCIE
- CZY LOTNISKO PRZYJMIE SAMOLOT?
- GDY PILOT WAŻY PÓŁTOREJ TONY...
- JAK KROPLA WODY MOŻE USZKODZIĆ SILNIK LOTNICZY

PRĘDKOŚĆ międzykontynentalnych rakiet balistycznych przekracza 15—20 razy prędkość dźwięku, a wysokość toru lotu sięga 1 200—1 400 km. Niemożliwe więc jest użycie lotnictwa myśliwskiego do zwalczania tego rodzaju środków napadu powietrznego.

Czy można zatem skutecznie zwalczać rakiety w locie? Zdaniem specjalistów zachodnich — współczesny poziom rozwoju radioelektroniki, automatyki i techniki rakietowej pozwala w zasadzie na organizowanie skutecznego systemu obrony przeciwrakietowej, chociaż nie jest to sprawa łatwa.

Rakietę można, w zasadzie, wykryć w momencie startu i podczas lotu. Powstająca w czasie startu energia cieplna, świetlna, ciśnienia, dźwięku, elektromagnetyczna i inne, pozwala określić miejsce odpalenia rakiety i jej tor lotu.

W czasie startu rakiety balistycznej powstaje silne promieniowanie elektromagnetyczne. Promieniującą anteną w danym momencie jest strumień zjonizowanego powietrza, ciągnącego się za rakietą w czasie jej przemieszczania się na aktywnym odcinku toru lotu. Zdaniem specjalistów, te drgania elektromagnetyczne mogą być odbierane przez specjalne urządzenie odbiorcze, znajdujące się w odległości kilku tysięcy kilometrów od miejsca startu rakiety. Specjaliści zachodni podkreślają jednak, że na razie nie jest jeszcze możliwe zastosowanie tego systemu w praktyce.

Uważają oni, że obecnie najskuteczniejszy jest radiolokacyjny system wykrywania, oparty na wykorzystaniu odbicia fal elektromagnetycznych od rakiety balistycznej.

Załóżmy, że zasięg działania rakiety balistycznej wynosi 8—10 tysięcy km i odległość tę pokonuje ona w ciągu 30 minut. Rakietę taką, twierdzą specjaliści zachodni, można przechwycić i zniszczyć, jeśli zostanie ona wykryta mniej więcej w połowie drogi od miejsca startu do celu, czyli w odległości 4—5 tysięcy km.

Jaka stacja radiolokacyjna może wykryć rakietę z takiej odległości? W USA, na przykład, budowany jest w tym celu system wczesnego wykrywania rakiet, w skład którego wchodzą trzy olbrzymie posterunki radiolokacyjne: na Alasce, Grenlandii i w północnej Anglii. Prasa podaje, że projektowany zasięg wykrywania tych stacji wynosi 5 500 km. Przypuszcza się, że system oparty na trzech posterunkach radiolokacyjnych będzie w stanie wykrywać rakiety balistyczne na 15—20 minut przed ich zbliżeniem się do celu. Ale system ten jest bezsilny, jeśli idzie o wykrywanie rakiet, które mogą lecieć z innych kierunków, na przykład rakiet globalnych.

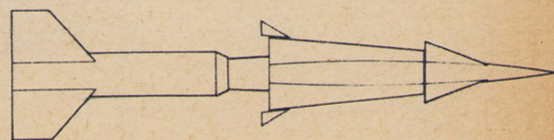
W referacie wygłoszonym z okazji 45 rocznicy powstania Radzieckich Sił Zbrojnych Minister Obrony ZSRR Marszałek Związku Radzieckiego R. J. Malinowski powiedział, że radzieckie rakietowe wojska strategiczne otrzymują coraz więcej rakiet globalnych, dla których najsilniejsza obrona przeciwrakietowa nie stanowi żadnej przeszkody.

Specjaliści amerykańscy są zdania, że do wykrywania startujących rakiet międzykontynentalnych można użyć satelitów rozpoznawczych „Midas". W tym celu na pokładzie satelity, wprowadzonego na orbitę sięgającą 3 000—3 500 km wysokości, zainstalowano specjalną aparaturę.

Istnieje pogląd, że po wprowadzeniu na orbitę dostatecznej ilości tego typu satelitów można będzie wykrywać rakiety już w 1—2 minuty po ich odpaleniu i podawać sygnały ostrzegawcze na 25—30 minut przed zbliżeniem się rakiet do celu. Tego rodzaju satelity rozpoznawcze niejednokrotnie wystrzeliwano już w Kosmos, ale prawie wszystkie one nie zdały egzaminu z powodu złej jakości pracy ich aparatury pokładowej. Jak podaje prasa amerykańska, upłynie jeszcze kilka lat, zanim aparatura ta będzie działać należycie.

Nie wystarczy jednak tylko wykryć i rozpoznać rakietę, trzeba ją jeszcze przechwycić i zniszczyć w bezpiecznej odległości od obiek-

Amerykańska antyrakieta „Nike-Zeus" (prototyp). Długość — 15 m, średnica około 1 m.



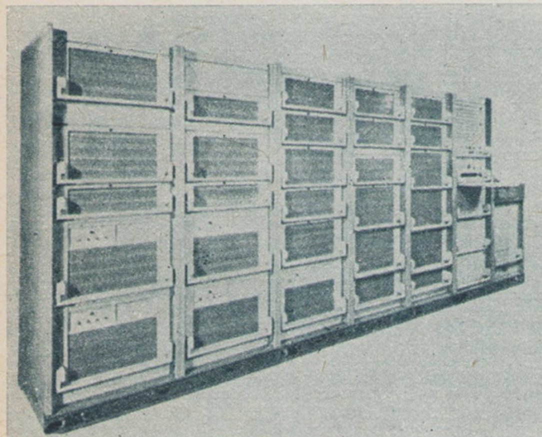
Czy można zestrzelić RAKIETĘ?

tu. Do tego potrzebny jest niezawodny pocisk przeciwrakietowy i bardzo precyzyjny kompleks automatycznej aparatury radioelektronicznej, przy pomocy której można byłoby kierować lotem pocisku i naprowadzać go na cel.

Weźmy dla przykładu amerykański pocisk przeciwrakietowy„ Nike-Zeus", tak bardzo reklamowany w prasie zachodniej. Od 1956 r. prowadzone są badania systemu opartego na tym pocisku i do dziś jeszcze nie ma nawet gotowego prototypu. Obliczenia wykazały, że do obrony większych miast i ważniejszych ośrodków przemysłowych USA potrzeba około 120 baterii pocisków przeciwrakietowych. Kosztowałoby to USA 15 miliardów dolarów.

Jaką wartość przedstawia system obrony przeciwrakietowej oparty na pocisku „Nike-Zeus"?

Zasadniczy element systemu — pocisk przeciwrakietowy, posiada głowicę jądrową i naprowadzany jest na rakietę za pomocą złożonego kompleksu radioelektronicznej aparatury naziemnej i pokładowej. Pocisk „Nike-Zeus" jest trzystopniową rakietą z silnikami na paliwo stałe.



Urządzenia liczące systemu „Nike-Zeus". Długość około 7 m, wysokość około 3 m. W zestaw kompletu wchodzi jeszcze urządzenie pamięciowe o wymiarach około 3 m (wysokość) i 5 m (długość).

Przewidywany zasięg lotu „Nike-Zeus" — 1 600 km, wysokość przechwytywania celu — 320—400 km. Prędkość maksymalna w momencie przerwania pracy silnika trzeciego członu rakiety przypuszczalnie siedmiokrotnie przekracza prędkość dźwięku.

Specjaliści zachodni są zdania, że rakietę można zniszczyć różnymi środkami: odłamkami pocisku przeciwrakietowego; za pomocą intensywnego promieniowania protonów, elektronów i neutronów; oddziaływania gorącej plazmy bądź strumieni mocno zjonizowanych gazów; wybuchu termojądrowego itd.

Za najbardziej jednak realne uważają oni niszczenie rakiet balistycznych za pomocą wybuchu głowicy pocisku przeciwrakietowego z ładunkiem termojądrowym. Uważa się bowiem, że wybuch termojądrowy jest w stanie niszczyć głowice bojowych rakiet międzykontynentalnych.

Wielu specjalistów amerykańskich wyraża pogląd, iż w zwalczaniu rakiet międzykontynentalnych możliwe jest wykorzystanie laserów. Prasa informuje, że potężne lasery umieszczone na szczytach gór i na sztucznych satelitach Ziemi mogą wypalać w rakietach międzykontynentalnych otwory i w ten sposób unieszkodliwiać je. Ale i ta broń przeciwrakietowa uważana jest za sprawę bardzo jeszcze dalekiej przyszłości.

Jak przebiega współdziałanie wszystkich elementów systemu „Nike-Zeus"? Pierwszy sygnał, który decyduje o włączeniu systemu, pochodzi ze stacji wczesnego wykrywania rakiet. Urządzenie matematyczne, otrzymawszy taki sygnał, nakierowuje anteny (nadawczą i odbiorczą) radiolokatora wykrywania celów na sektor, w którym spodziewane jest ukazanie się głowic bojowych rakiet. Gdy tylko głowica i cele pozorne wchodzą w strefę działań radiolokatora wykrywania celów, sygnał od celów zostaje przekazany urządzeniu matematycznemu, które znajduje się w centrum operacyjnym.

Centrum operacyjne wyznacza automatycznie baterię pocisków przeciwrakietowych, która ma przechwytywać cel, a współrzędne celu przekazywane są do tak zwanego radiolokatora dyskryminującego, którego zadaniem jest odróżnić, na podstawie promieniowania, głowicę bojową od celów pozornych. Radiolokator dyskryminujący wydziela spośród wielu celów głowicę bojową rakiety, uściśla jej współrzędne i tor lotu. Wtedy rozpoczyna pracę najdogodniej położony radiolokator automatycznego śledzenia głowicy, a urządzenie matematyczne oblicza moment startu pocisku przeciwrakietowego, tor i czas jego lotu do punktu spotkania oraz moment eksplozji ładunku wybuchowego. Gdy tylko pocisk zbliży się do głowicy bojowej rakiety na odległość odpowiadającą promieniowi zasięgu działania jego ładunku wybuchowego, urządzenie matematyczne nadaje sygnał powodujący wybuch.

System obrony przeciwrakietowej USA znajduje się dopiero w stadium doświadczeń i budowy poszczególnych jego elementów. Amerykanie są zdania, że w obecnym stanie nie zapewni on skutecznego przechwytywania rakiet.

W 1962 r. w USA przeprowadzono serię prób systemu „Nike-Zeus". Próby te odbyły się na poligonie rakietowym, zbudowanym specjalnie w tym celu na wyspach położonych na Oceanie Spokojnym. Próby nie dały spodziewanych wyników.

W drugiej połowie 1962 r. w prasie zaczęły ukazywać się artykuły postulujące zbudowanie skuteczniejszego pocisku niż „Nike-Zeus". Czasopismo „Interavia" podało wiadomość, że w 1963 r. zostaną przeprowadzone próby z pociskiem „Errat", który według obliczeń Amerykanów powinien być nieco lepszy od „Nike-Zeus". W związku z tym przystąpiono do prac nad projektem „Last Ditch". Projekt ten przewiduje zbudowanie swego rodzaju drugiej linii przechwytywania rakiet balistycznych, które przedrą się przez system „Nike-Zeus".

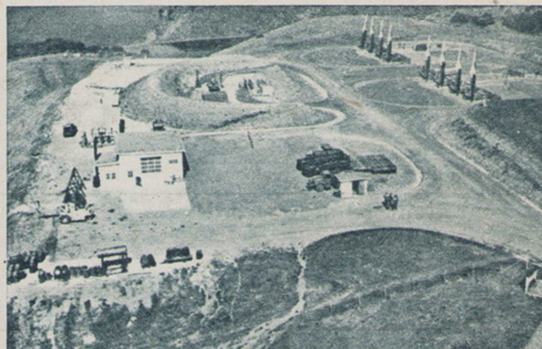
Równocześnie z udoskonaleniem systemu „Nike-Zeus" w USA prowadzone są na szeroką skalę badania innych środków obrony przeciwrakietowej. W tym celu opracowany został program prac naukowo-doświadczalnych, przewidujący prowadzenie badań do roku 1970, a w niektórych dziedzinach nawet do roku 1980.

Prowadzone są również prace badawcze w zakresie obrony własnych rakiet międzykontynentalnych przed środkami wykrywania nieprzyjaciela. W tym celu konstruowane są urządzenia zakłócające, które mają utrudniać wykrywanie rakiet. Planuje się również przedsięwzięcie środków zmierzających do zmniejszenia powierzchni odbicia części bojowych rakiet, celem skrócenia odległości wykrywania ich przez stacje radiolokacyjne.

A jaki jest stan obrony przeciwrakietowej w Związku Radzieckim? — zapytuje czasopismo „Wojennyje Znania", na podstawie którego opracowany został niniejszy artykuł. Autor artykułu inż. A. Siemionow odpowiada, iż Minister Obrony ZSRR Marszałek Związku Radzieckiego R. J. Malinowski w przemówieniu wygłoszonym na XXII Zjeździe KPZR oświadczył, że problem obrony przeciwrakietowej w Związku Radzieckim został rozwiązany pomyślnie.

„W sumie — powiedział marszałek Malinowski w przemówieniu wygłoszonym w 45 rocznicę Radzieckich Sił Zbrojnych — wojska obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej posiadają obecnie wszystko, co jest niezbędne, aby w każdej chwili stać się niezawodną przeciwatomową tarczą ojczyzny socjalistycznej.

Oprac. LH



WYŻEJ: Widok stanowiska ogniowego rakiet przeciwlotniczych „Nike" w okolicach Fortu Winfield Scott (USA). **NIŻEJ:** Rakieta przeciwlotnicza „Nike-Hercules" z głowicą jądrową. Pokazane rakiety nie są zdolne do zwalczania pocisków międzykontynentalnych.





Start antyrakiety „Nike-Zeus" do pierwszego lotu na odległość 150 km.

LOTNICZE URZĄDZENIA ROLNICZE

INŻ. BERNARD STASZEWSKI

NOWOCZESNA GOSPODARKA rolna i leśna bez prowadzenia walki ze szkodnikami i chorobami roślin jest dziś nie do pomyślenia. Zabiegi ochronne są obecnie tak samo zabiegami agrotechnicznymi jak siew lub orka i dlatego wchodzą do normalnego planu prac rolnika. Zabiegi te decydują więc o wysokości i jakości plonów. Drugim zasadniczym środkiem zwiększania wysokości i jakości plonów, jest nawożenie gleby nawozami naturalnymi i sztucznymi. Jednak samo zwiększanie ilości chemikalii dla rolnictwa nie wystarcza do podniesienia plonów, ważnym problemem jest równomierne i w określonym czasie nawiezienie gleby lub zwalczenie szkodników. Do tego celu służy specjalna aparatura, a jedną z jej odmian jest właśnie aparatura lotnicza.

ŚRODKI CHEMICZNE DO OCHRONY ROŚLIN I NAWOŻENIA GLEBY

Środki chemiczne stosowane w ochronie roślin

Ze względu na stan skupienia środki chemiczne stosowane w ochronie roślin dzieli się na: **proszki** (DDT, „Ditox", „Azotox" itp.), **ciecze (roztwory wodne,** jak „Kupritox", „Cupritol", „Azotox" w płynie itp.). **roztwory oleiste,** jak aerozole, herbicydy itp., **gazy** (środki do gazowania i odymiania, z których wytwarzają się duże ilości gazów lub dymów zatruwających atmosferę).

Proszki (pyły) stosowane do opylania roślin, są to mieszaniny suchych ciał stałych, rozdrobnionych na cząstki o średnicy od 2—20 mikronów, o ciężarze właściwym 0,5—1,1 G/cm³ i wydatku w granicach 15 — 50 kG/ha.

W cieczach (z wyjątkiem cieczy oleistych) używa się jako rozcieńczalnika wody (studziennej, rzecznej, stawowej itp.). Rozróżnia się tutaj roztwory wodne, zawiesiny koloidalne ciał stałych w wodzie, emulsje i mieszaniny sproszkowanych ciał stałych nierozpuszczalnych w wodzie. Zawiesiny koloidalne, emulsje i mieszaniny nierozpuszczalnych proszków z wodą mają skłonność do rozwarstwiania się w stanie spoczynku i dlatego wymagają ciągłego i energicznego mieszania.

Przy aerozolach stosowany bywa następujący podział: **aerozole kondensacyjne,** powstające przez odparowanie cieczy i jej kondensację w temperaturze otaczającego roślinę powietrza, **aerozole dyspersyjne,** zwane też mikrozolami, powstające wskutek mechanicznego rozpylenia cieczy.

Środki chemiczne do nawożenia gleby

Do nawożenia gleby z samolotów stosowane są prawie wyłącznie nawozy sztuczne, produkowane jako proszki, granulki oraz sole.

LOTNICZA APARATURA ROLNICZA

Aparatura lotnicza wytwarzana jest dla każdego typu samolotu oddzielnie. Istotnym czynnikiem decydującym jest tutaj ciężar aparatury. Każdy samolot ma ściśle określony dopuszczalny ciężar użyteczny (udźwig), który nie może być przekraczany. Z tego względu konstrukcja aparatury musi charakteryzować się następującymi względami:

- Jak najmniejszy ciężar własny (lekkość konstrukcji).
- Duża pojemność zbiornika.
- Prostota konstrukcji.
- Odporność na korozję.

Lotnicza aparatura rolnicza ma następujące zasadnicze zespoły:

1. Zbiornik chemikalii z mieszadłem.
2. Urządzenie sterujące.
3. Zespół napędowy.
4. Urządzenie rozrzucające lub rozpylające chemikalia.
5. Dodatkowe urządzenie do roztworów stężonych.

Jako podstawowy materiał do budowy aparatury, używana jest stal nierdzewna 1H18N9T, a następnie D16 i Ł-62; stali węglowej używa się tylko do wykonywania elementów wiążących, nie stykających się bezpośrednio z chemikaliami.

Ponieważ samolot porusza się ze znaczną prędkością względem ziemi, stąd silny strumień powietrza opływający samolot jest najczęściej wykorzystywany do napędu mieszadła lub pompy, jak również do rozpylania chemikalii w powietrzu.

LOTNICTWO ROLNICZE W POLSCE

Samoloty rolnicze zaczęto stosować w Polsce dopiero po II wojnie światowej, w wyniku pojawienia się szkodników na wielkich połaciach lasów, gdzie użycie aparatów naziemnych było bardzo trudne. Następnie użyto samolotów w rolnictwie do ochrony roślin przed szkodnikami i nawożenia gleby.

Wzrastające zapotrzebowanie na samoloty rolnicze spowodowane zostało pojawieniem się aparatury rolniczej, produkowanej przez przemysł krajowy, a nawet specjalistycznego samolotu rolniczego jak PZL-101 „Gawron". Pierwsze konstrukcje rolniczej aparatury samolotowej wykonano dla samolotów Po-2 i DC-3 i były one przeznaczone do rozpylania proszków. Następne konstrukcje aparatury, przystosowane do samolotów (i śmigłowców) produkowanych w kraju, o większym zakresie przeznaczenia, wytwarzane są seryjnie.

Aparatura rolnicza samolotu Jak-12 M

Aparatura rolnicza samolotu Jak-12 M przeznaczona jest do walki ze szkodnikami pól, lasów, winnic itp. oraz do siewu nasion. Przy pomocy tej aparatury, można również nawozić glebę nawozami sztucznymi, wapnować stawy itp., jednak wówczas ze względu na wymagane duże wydatki nawozów, urządzenie rozpylające zapycha się.

Rys. 1 przedstawia aparaturę do rozpylania proszków i nasion. Ładowanie zbiornika z chemikaliami odbywa się przez gardziel zasypową 3. Uruchomienia aparatury dokonuje się przy pomocy dźwigni 6. Dźwignia ta otwiera dozownik 8, znajdujący się w dolnej części zbiornika oraz uruchamia mieszadło znajdujące się wewnątrz zbiornika przez wyłączenie hamulca wiatraka 7. Proszek wylatujący ze zbiornika 2, poprzez gardziel dozującą 8, zostaje wymieszany z powietrzem w tunelu rozpylającym i następnie wyrzucony strumieniem powietrza poza dyszę. Urządzenie to stosowane jest do rozpylania chemikalii sypkich. Zasadniczymi wadami, które wpłynęły na ograniczenie użycia tego urządzenia były: zapychanie się dyszy rozpylającej nawozami o dużym ciężarze właściwym (sól potasowa), mała wydajność chemikalii w jednostce czasu.

Rys. 2 przedstawia aparaturę do rozpryskiwania roztworów wodnych. W tym urządzeniu zbiornik jest elementem wspólnym z aparaturą do rozpylania chemikalii sypkich. Pozostałe elementy są montowane na płatowcu po zdjęciu urządzeń do opylania. Uruchomienie pompy odbywa się przy pomocy dźwigni 6, również wspólnej z urządzeniem dla opylania. Dźwignia ta otwiera zawór główny 6, przy pompie 1 oraz wyłącza wiatrak napędowy pompy. Ładowanie cieczy odbywa się przez gardziel 6. Po przesunięciu dźwigni 6 w położenie otwarte, ciecz ze zbiornika przepływa do pompy 1, która tłoczy ją następnie pod ciśnieniem 2 kG/cm² do przewodów podskrzydłowych 7. Na przewodach podskrzydłowych znajdują się rozpryskiwacze o wymiennych wkładkach, umożliwiające regulację wydatku cieczy w jednostce czasu.

W celu ciągłego mieszania roztworów wodnych, zamontowany jest mieszalnik hydrauliczny w dolnej gardzieli zbiornika. Płyn doprowadza się do mieszalnika hydraulicznego przewodem zwrotnym 5. Zasadniczymi wadami tego urządzenia są: brak zaworków na rozpryskiwaczach, brak płyt uspokajających w zbiorniku, większość elementów wykonana jest ze stali węglowej.

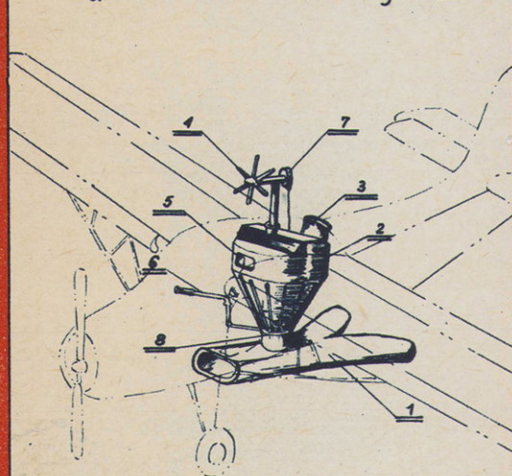
Aparatura rolnicza samolotu PZL-101 „Gawron"

Aparatura ta pozwala wykonywać w zasadzie wszystkie prace związane z ochroną roślin i nawożeniem gleby, wapniowaniem stawów itp. Przy pomocy tej aparatury można też opryskiwać rośliny roztworami oleistymi. Poza tym zmodyfikowane urządzenie dozujące do chemikalii sypkich pozwala osiągać wydatki nawozów do 350 kG/ha. Zbiornik chemikalii o pojemności 800 l i ładowności 500 kG, umożliwia ekonomiczną eksploatację samolotu.

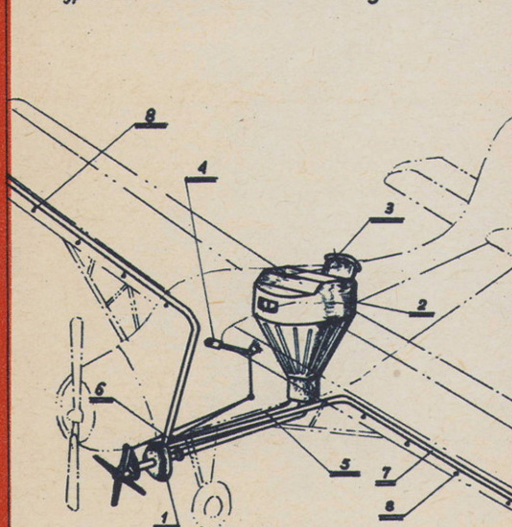
Sterowanie aparaturą rolniczą odbywa się pneumatycznie, dzięki czemu zbędny jest wysiłek pilota przy jej włączaniu. Aparaturę do rozpylania chemikalii sypkich przedstawiono schematycznie na rys. 3. Zasadniczą cechą tego urządzenia jest otwarty rozpylacz 5, znajdujący się pod kadłubem samolotu. Konstrukcja taka zapewnia możliwość dozowania nawozów do 350 kG/ha.

Ładowanie zbiornika chemikaliami odbywa się przez gardziel zasypową 2. W zbiorniku znajduje się mieszadło napędzane wiatrakiem 3, znajdującym się nad kadłubem samolotu. W dolnej części zbiornika zamocowane jest urządzenie dozujące, którego łopatki zamykające są sterowane pneumatycznie za pomocą wciągników 4. Uruchomienie aparatury odbywa się za pomocą zaworu 6, znajdującego się w kabinie samolotu.

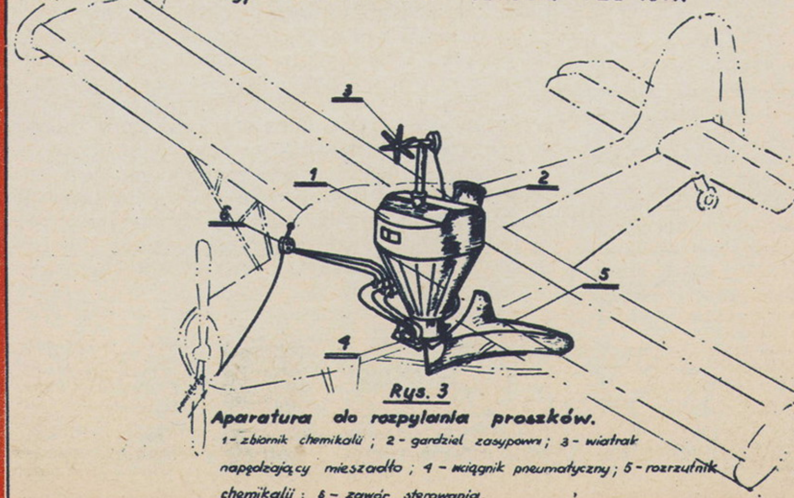
Roztwory wodne rozpryskuje się przy zastosowaniu aparatury z rys. 4, przy której zbiornik jest wspólnym elementem z urządzeniem do rozpylania chemikalii sypkich. Ciecz wlewa się do zbiornika 1 przez gardziel 2, znajdującą się w górnej części kadłuba. Włączanie aparatury odbywa się z kabiny przy pomocy zaworu 11. Zawór ten uruchamia wciągnik pneumatyczny 8, a ten z kolei otwiera zawór główny 6. Ciecz przepływa ze zbiornika przez filtr 4, pompę 5 i zawór 6 do rur podskrzydłowych 9. Na rurach podskrzydłowych znajdują się rozpryskiwacze 10. Do ciągłego mieszania cieczy w zbiorniku służy mieszalnik hydrauliczny, umiejscowiony w dolnej części zbiornika 1, zasilany przewodem 7, cieczą tłoczoną przez pompę do rur podskrzydłowych. Na tej samej zasadzie wykonana jest aparatura do rozpryskiwania roztworów oleistych pokazana na rys. 5. Ponieważ teraz do rozpryskiwania potrzebne jest ciśnienie wyż-



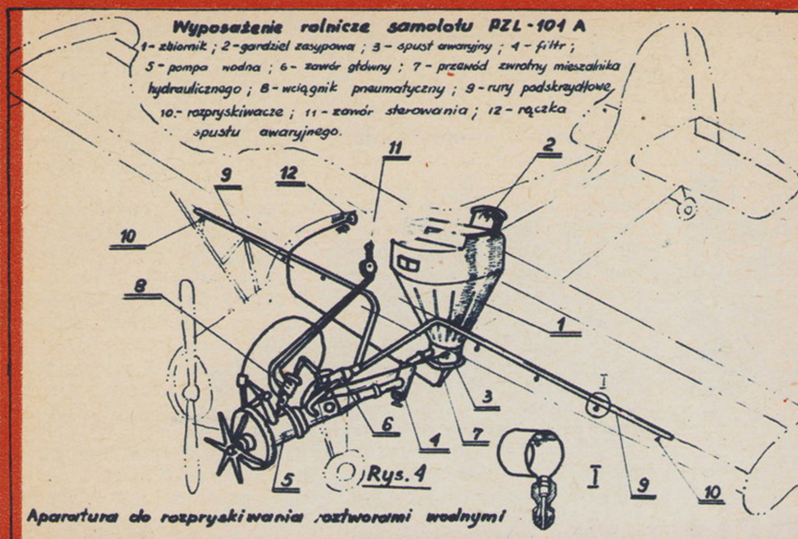
Rys. 1
Aparatura do rozpylania proszków
1 - tunel rozpylający ; 2 - zbiornik chemikalii ; 3 - gardziel zasypowa ; 4 - wiatrak napędzający mieszadło ; 5 - okienko kontrolne ; 6 - dźwignia sterowania ; 7 - hamulec wiatraka 8 - urządzenie dozujące.

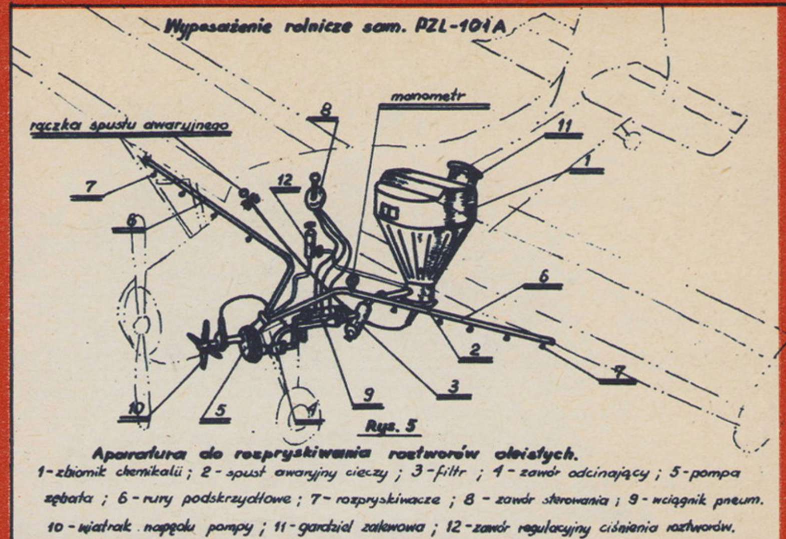


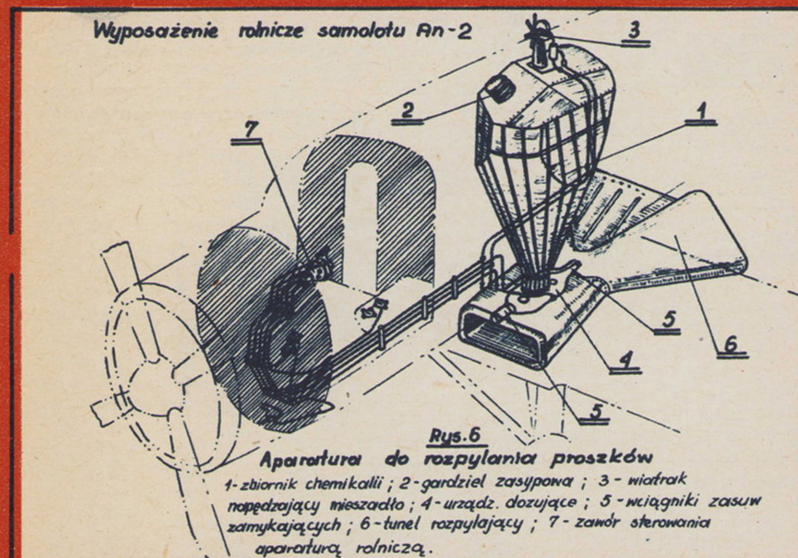
Rys. 2
Aparatura do opryskiwania roztworami wodnymi.
1 - pompa wodna ; 2 - zbiornik ; 3 - gardziel zalewowa ; 4 - dźwignia sterow. 5 - przewód zwrotny mieszalnika hydraulicznego ; 6 - główny zawór odcinający. 7 - rury podskrzydłowe ; 8 - rozpryskiwacze

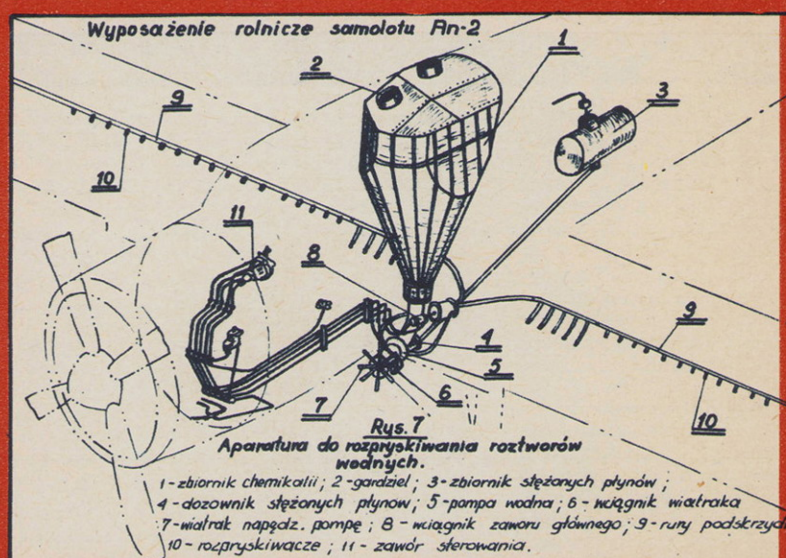


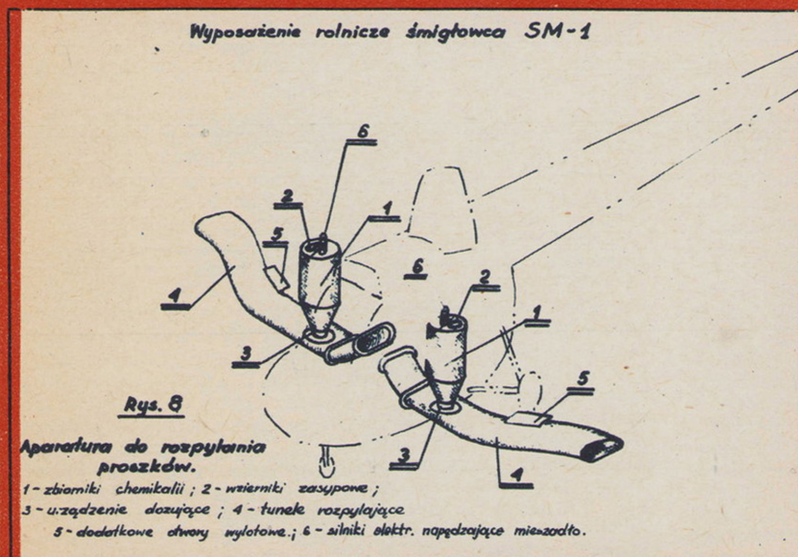
Rys. 3
Aparatura do rozpylania proszków.
1 - zbiornik chemikalii ; 2 - gardziel zasypowa ; 3 - wiatrak napędzający mieszadło ; 4 - wciągnik pneumatyczny ; 5 - rozrzutnik chemikalii ; 6 - zawór sterowania.

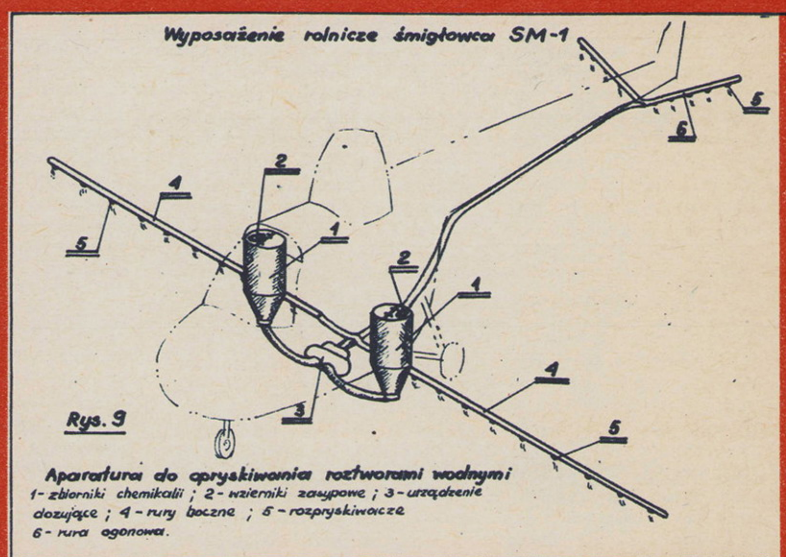












sze niż dla roztworów wodnych, zamiast pompy odśrodkowej, zastosowano pompę zębata 5, dającą ciśnienie do 12 kG/cm². Regulacja ciśnienia odbywa się przy pomocy zaworu regulacyjnego 12. Aparatura do roztworów oleistych i roztworów wodnych wyposażona jest w urządzenie awaryjnego spustu cieczy; po jej otwarciu zbiornik zostaje opróżniony w ciągu 3 sek.

Aparatura rolnicza samolotu An-2

Aparatura jest przewidziana do rozpylania proszków owadobójczych, nasion itp. oraz do opryskiwania roślin roztworami wodnymi. Ładowność chemikalii (1 000 kG) umożliwia stosowanie tego sprzętu przy opylaniu lub opryskiwaniu dużych terenów leśnych oraz upraw. Dodatkowy zbiornik stężonych cieczy umieszczony z boku kadłuba samolotu umożliwia łatwą obsługę aparatury i zabezpiecza przed ewentualnym zalewaniem konstrukcji samolotu chemikaliami. Sterowanie aparaturą odbywa się pneumatycznie za pomocą specjalnej dźwigni, znajdującej się w kabinie pilota. Wspólnym elementem w aparaturze jest zbiornik chemikalii, gardziel zasypowa oraz instalacja pneumatyczna sterowania aparaturą.

Aparatura do rozpylania proszków pokazana została na rys. 6. Zasadniczym elementem jest zbiornik 1 zabudowany w kadłubie samolotu z gardzielą zasypową 2. Wewnątrz zbiornika znajduje się mieszadło, które jest napędzane wiatrakiem 3. W dolnej części zbiornika znajduje się urządzenie dozujące 4, z dwoma ruchomymi zaworami napędzanymi wciągnikami pneumatycznymi 5, a pod kadłubem samolotu — tunel rozpylający. Aparatura jest sterowana dźwignią zaworu pneumatycznego zamocowanego na pulpicie w kabinie samolotu. Roztwory wodne są rozpryskiwane przy pomocy aparatury pokazanej na rys. 7. Ciecz wlewa się do zbiornika przez gardziel zalewową 2. Uruchomienie aparatury odbywa się przy pomocy zaworu 11, wówczas wciągnik 8 otwiera główny zawór odcinający, a wciągnik 6 wyłącza wiatrak 7, napędzający pompę 5. Ciecz ze zbiornika przepływa przez pompę 5 i zawór odcinający do rur podskrzydłowych 9. Na rurach podskrzydłowych zamocowane są rozpryskiwacze 10.

Jeżeli opryskiwanie odbywa się przy użyciu stężonych płynów, wówczas do zbiornika 1 wlewa się czystą wode, a do dodatkowego zbiorniczka 3 — stężony płyn. Celem uzyskania wymaganego stężenia roztworu w aparaturze zastosowano specjalny dozownik 4, pozwalający uzyskiwać odpowiednio rozcieńczony roztwór.

Aparatura rolnicza śmigłowca SM-1

Aparatura rolnicza śmigłowca SM-1, służy do rozpylania chemikalii sypkich (proszki, nasiona itp.) oraz do rozpryskiwania roztworów wodnych. Na śmigłowcu zamontowane sa dwa zbiorniki o łącznym udźwigu 235 kG chemikalii. Aparatura sterowana jest pneumatycznie z kabiny pilota. Zbiorniki chemikalii są wspólne dla proszków i dla roztworów wodnych.

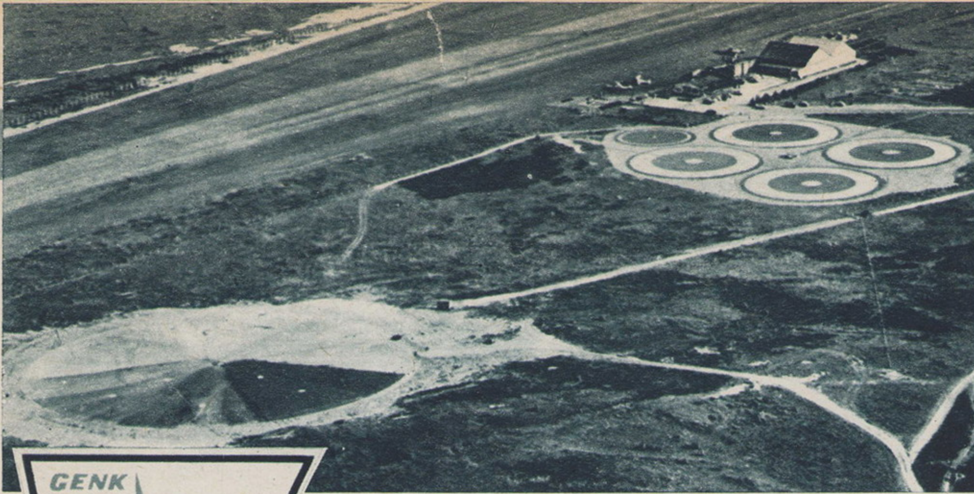
Wszystkie elementy aparatury umieszczone są na zewnątrz kadłuba śmigłowca na specjalnych zawieszeniach o konstrukcji kratowej; umożliwia to łatwą obsługę aparatury. Poza tym taki sposób zawieszenia nie powoduje zanieczyszczania wnetrza kadłuba chemikaliami.

Opływający strumień powietrza wykorzystywany jest tylko do rozpylania chemikalii. Napęd urządzeń zrealizowany jest przy pomocy silników elektrycznych (mieszadła) oraz częściowego poboru mocy bezpośrednio z silnika (napęd pompy).

Aparatura do rozpylania proszków pokazana na rys. 8, posiada dwa boczne tunele 4, do których doprowadzone jest powietrze z kadłuba śmigłowca. Strumień powietrza przepływający przez tunel porywa proszki wylatujące ze zbiornika przez gardziel dozującą 3 i rozpyla końcami tuneli oraz częściowo dodatkowymi wylotami 5. Na pokrywach zbiorników znajdują się silniki elektryczne 6, napedzające mieszadło.

Opryskiwanie roztworami wodnymi wykonuje się przy pomocy aparatury pokazanej na rys. 9. Zbiorniki napełnia się przez wzierniki 2. Ze zbiorników ciecz przepływa do pompy 3, która tłoczy ją następnie do rur bocznych 4 i rury ogonowej 6. Na rurach umieszczone są rozpryskiwacze 5, zapewniające równomierne rozpryskiwanie cieczy w powietrzu.

Aparatura rolnicza produkowana przez przemysł krajowy PZL jest unowocześniana i ulepszana, w wyniku życzeń i wymagań użytkowników. Obserwacje czynione przez użytkowników stanowią zasadniczą podstawę do wprowadzania ulepszeń. Coraz szersze stosowanie w ostatnich latach samolotów rolniczych potwierdziło słuszność rozwoju tej dziedziny lotnictwa. Uzyskane efekty ekonomiczne przy pracach rolnych stawiają samoloty gospodarcze w czołówce postępu technicznego, w agrotechnice i gospodarce leśnej.





MISTRZOSTWA ŚWIATA RADIOMODELI

ANDRZEJ TRZCINSKI — Korespondencja własna z Belgii

W dniach od 21 do 26 sierpnia odbyły się w Belgii Mistrzostwa Świata FAI dla modeli zdalnie kierowanych. Konkurencja obejmowała wyłącznie modele silnikowe o sterowaniu wieloczynnościowym. Mistrzostwa weszły w skład imprezy nazwanej przez organizatorów „Światowym Tygodniem Modelarstwa Lotniczego”, w ramach którego rozegrano również „Kryterium Asów” modeli na uwięzi (prędkość, akrobacja, wyścig, walka powietrzna i makiety latające) oraz zorganizowano wystawę sprzętu modelarskiego. Cała ta potężna impreza, grupująca 200 zawodników z 20 krajów oraz przeszło drugie tyle oficjeli i gości, odbyła się na lotnisku sportowym Genk-Zwartberg w zagłębiu węglowym Limburgii, 40 km na północ od Liege i o 15 km od granicy holenderskiej. Niewielkie to lotnisko, o jednym tylko, trawiastym pasie startowym, położone jest pośród gigantycznych hałd węglowych. Obok pasa startowego zbudowano 4 tory dla modeli na uwięzi oraz asfaltowy plac o średnicy 100 m dla modeli zdalnie kierowanych. Na czas trwania imprezy wzdłuż pasa startowego wyznaczono miejsce na camping, gdzie wyrosło całe miasteczko kolorowych namiotów i przyczep samochodowych, należących do amatorów tego rodzaju zakwaterowania. Posiłki podawano w namiocie ustawionym obok hangarów. Uczestnicy nie mający sprzętu campingowego kwaterowali w internacie szkolnym w odległości około 10 km od lotniska.

Kierownikiem całej imprezy był prezes Federacji Modelarstwa Lotniczego Belgii p. Goyvaerts. Międzynarodowe jury z ramienia FAI stanowili: p.p. G. Bartel (Italia), A. Degen (Szwajcaria) i R. Beck (Węgry). Kierownikiem sportowym Mistrzostw Świata Modeli Zdalnie Kierowanych był p. E. De Pelsmaeker (Belgia). Komisję sędziowską w zdalnym sterowaniu stanowili przedstawiciele Niemiec, Francji, USA, Belgii i Polski (autor niniejszego reportażu). Oczywiście Kryterium Asów Modeli na Uwięzi miało oddzielne kierownictwo sportowe i komisję sędziowską.

Do udziału w mistrzostwach zgłosiło się 40 zawodników z 15 krajów, z czego 4 kraje miały niepełne ekipy (Norwegia i Finlandia po 2 zawodników, Dania i Austria po 1 zawodniku).

Pierwszy dzień imprezy (22 sierpnia) poświęcony był w całości na zorganizowany trening. Nadajniki zostały zabrane do depozytu, po czym każda ekipa mogła skorzystać z toru dokładnie przez 30 minut, oczywiście po uprzednim wydaniu nadajników. Ze względu na ograniczony czas podczas treningów, większość zawodników ćwiczyła tylko najtrudniejsze figury. Prawie cały dzień padał deszcz o zmiennym nasileniu, co jednakże nikogo nie odstraszyło od pełnego wykorzystania stojącego do dyspozycji czasu. Dzień treningu był okazją do poczynienia pewnych obserwacji technicznych.

Aparatury: Zdecydowaną przewagę ilościową, bo około połowę całego stanu, stanowiły aparatury produkcji USA „Orbit”, konstrukcji Boba Dunhama. Na drugim miejscu stały również amerykańskie „Kraft”, których naliczyłem 8. Pozostałe typy reprezentowane były w pojedynczych egzemplarzach, które jednak dla porządku wymienię: Robbe-Telecont (Niemcy) 2 szt., CG Hercules (USA) 2 szt. i po 1 szt: Bellaphon (Niemcy), Grundig Variophon (Niemcy), Min-X (USA), Qvadruplex (USA), Controlaire (USA), Bramco (USA), REP (Anglia), OMU (Niemcy). Aparatury konstrukcji amatorskiej reprezentowane były w 2 egz. Ilość kanałów 8—12. Z małymi wyjątkami stosowano sterowanie nieproporcjonalne. Jeśli chodzi o mechanizmy wykonawcze, to przeważały amerykańskie f-my Bonner: „Transmite” i „Duramite”. Godnym podkreślenia jest fakt, że w czasie całej konkurencji zanotowano jedynie 2—3 przypadki niesprawności aparatury.

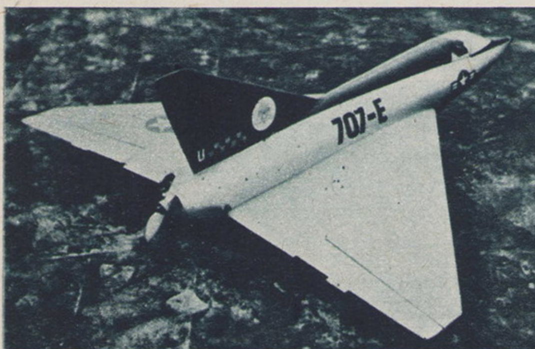
Silniki: Wyłącznie z zapłonem żarowym o pojemności w granicach 7—10 cm³ z regulacją obrotów (przepustnica, podwójny gaźnik, przesłona wylotu, świece z podwójną spiralą). Dominujący typ, to amerykański Veco-45 oraz K B Torpedo-45. Zaznacza się ogromny postęp w mechaniźmie regulacji obrotów. Przy skrajnym ustawieniu na „mały gaz” silnika w ogóle nie słychać, a śmigło „miele się” jak w gumówce. Raptowne przestawienie na „pełny gaz” daje całkowity efekt bez żadnych ujemnych zjawisk. Przedwczesne zgaśnięcie silnika należało podczas mistrzostw do zjawisk odosobnionych, podczas gdy jeszcze w roku ubiegłym w Kenley było z tym sporo kłopotu.

Modele: Przeciętna rozpiętość 1,8 m, ciężar w granicach 3—4 kG. Modele na ogół bardzo szybkie (rzędu 100 km/h) co pozwala na swobodne ewolucje, nawet przy silnym wietrze, jaki panował podczas prawie całej konkurencji (6—10 m/sek). Dylemat: dolnopłat czy górnopłat nie został rozstrzygnięty: dolnopłaty stanowiły ok. 60% stanu modeli, jednakże nie odznaczały się żadnymi szczególnymi zaletami w stosunku do innych układów. To samo można powiedzieć o problemie: podwozie 3-kołowe czy klasyczne? Zdecydowana większość miała podwozia 3-kołowe, pomimo to zwolennicy klasycznego układu startowali i lądowali bez najmniejszych kłopotów. Można wytypować 2 typy modeli, które niejako utworzyły „szkoły”, są to mianowicie „Taurus” Eda Kazmirskiego (USA) i „Caravelle” Gustava Sämanna (Niemcy). Znaczna większość startujących modeli, to bądź dokładne ich kopie, bądź niewielkie warianty. Zdecydowanie wychodzi z mody popularny niegdyś typ krótkiego i pękatego górnopłata, nieliczni przedstawiciele tego układu wyraźnie ustępowali współczesnym, smuklejszym modelom. Żadnych układów ekstrawaganckich, jak dwupłaty, delty itd. na zawodach nie było. Powszechnie stosuje się zdalnie kierowane trymery, a niektóre modele wyposażone były w hamulce na kołach.

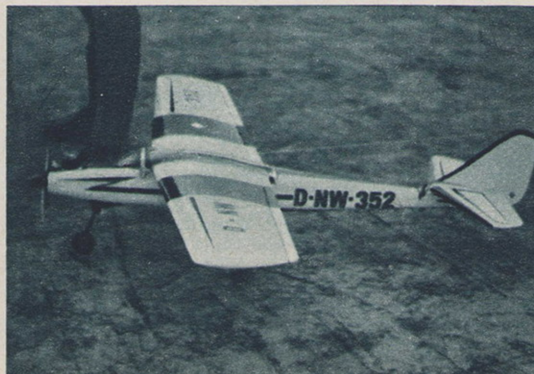
Profile symetryczne lub dwuwypukłe, zbliżone do symetrycznych o grubości w granicach 12—20%. Wzniosy płatów bardzo niewielkie. Ogromne różnice, jeśli chodzi o proporcje płaszczyzn sterowych, szczególnie o lotki, tak, że niepodobna ustalić tu jakichś tendencji. Np. widziało się zarówno lotki w postaci „ruchomej krawędzi spływu” jak i bardzo szerokie, o wydłużeniu rzędu 4 na końcach płatów, przy czym tak jedne jak i drugie działały całkowicie skutecznie. Rozwiązanie konstrukcyjne modeli uproszczone do maksimum. Dominującym materiałem konstrukcyjnym jest balsa w postaci bloków i grubych desek. Powłoki w większości pracujące — żadnych „misternych” kratownic! Sztuczne tworzywa piankowe stosowane są jeszcze dość nieśmiało, lecz z powodzeniem, szczególnie przez modelarzy niemieckich, którzy całe płaty i kadłuby wykonują z bloków styroporowych, ewentualnie usztywnianych sosną i balsą. Zawieszenie płaszczyzn sterowych na ogół bardzo proste: na zawiasach z tkaniny lub włókna nylonowego. Płaty najczęściej nie dzielone, stateczniki poziome i pionowe związane z kadłubem na stałe.

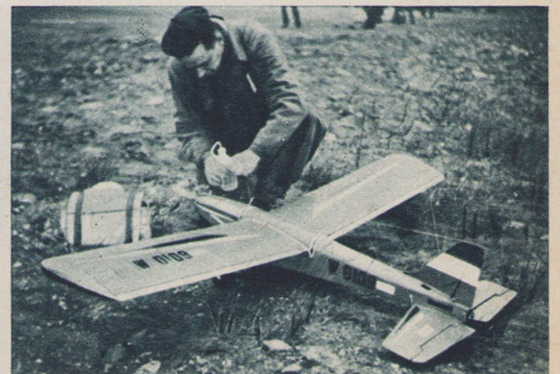
Ogólna dewiza: budować szybko, prosto i wytrzymale, nie wdając się w zbyteczne subtelności, natomiast jak najwięcej trenować na jednym i tym samym egzemplarzu modelu (na każdym nowym bowiem modelu trzeba się uczyć latania na nowo!).

W dniu 23 sierpnia o godzinie 9 rozpoczęto loty konkursowe, w dalszym ciągu przy fatalnej pogodzie (wiatr i przelotne deszcze). Loty trwały do godziny 18 z godzinną przerwą na obiad. Podobny program i podobna pogoda towarzyszyły i dwóm następnym dniom konkurencji, tj. 24 i 25 sierpnia. Codziennie rozgrywano jedną kolejkę lotów, przy czym kolejność losowano każdego dnia na nowo. Zgodnie z Kodeksem FAI, każdy zawodnik dysponował czasem 15 min na wykonanie programu figur akrobacji, przy czym czas



Powyżej — doświadczalna delta, startująca poza konkursem, odznaczająca się fantastyczną zwrotnością. Konstrukcja styropianowa, aparatura „Bellaphon”, silnik „Frog”. Z prawej: model F. Boscha (2 miejsce) również ze styropianu; model H. Schumachera (15 miejsce). W obu modelach zwracają uwagę lotki na całej rozpiętości skrzydeł.







Ed Kazmirski — z lewej z nadajnikiem — (USA) mistrz świata z 1960 roku, obecnie zajął trzecie miejsce.

liczony był od momentu postawienia modelu na bieżni. Zawodnik musiał więc w możliwie najkrótszym czasie uruchomić silnik i wystartować, gdyż czas przygotowań odliczał mu się z czasu lotu. Po wylądowaniu jednego zawodnika i zdaniu nadajnika, natychmiast wchodził na bieżnię następny, tak, że zawody miały bardzo ostre tempo. Początek i koniec każdej figury musiał być przez zawodnika zapowiedziany w następującej formie: zapowiedź (nazwa figury) — początek — koniec. Zapowiedzi były powtarzane przez specjalnego spikera, stojącego obok zawodnika i wyposażonego w tubę ze wzmacniaczem, tak że wszyscy sędziowie doskonale je słyszeli. Figur nie zapowiedzianych sędziowie nie punktują! Pożytecznym urządzeniem był też odbiornik nastrojony na częstotliwość nadajników sterujących i wyposażony w głośnik zainstalowany na starcie. Z jednej strony pozwalało to „słyszeć" pracę nadajnika każdego zawodnika, z drugiej zaś strony można było wykryć w ten sposób ewentualną emisję zakłócającą (wypadków takich zresztą nie było).

Ponieważ istnieją co do tego pewne wątpliwości (m. in. podczas zawodów w Czechosłowacji, w których uczestniczyliśmy), należy wyraźnie wyjaśnić, że miejsce wykonywania figur obiera zawodnik zupełnie dowolnie (bynajmniej nie nad kołem lądowania, jak tego żądali Czesi!). Po prostu jeżeli figura wykonywana jest za daleko, za wysoko lub pod słońce, wówczas sędziowie znacznie niżej ją punktują. Wyjątek stanowią figury, które Kodeks Sportowy wyraźnie lokalizuje względem nadajnika (lot pod wiatr, lot z wiatrem, ósemka na plecach, podejście do lądowania). Obowiązuje też zakaz wykonywania figur nad miejscem przeznaczonym dla publiczności — nie są one w ogóle punktowane. Figury nie mogą być wiązane, o ile tego nie zaznacza Kodeks Sportowy.

Poziom wykonywania figur należy ocenić jako bardzo wysoki. Najlepiej wyjaśnią to zresztą liczby: Najwyższa punktacja zdobyta za jeden lot (Niemiec F. Bosch) wynosi 1 968 punktów na 2 500 możliwych, tzn. 79% teoretycznego ideału. Wynik Mistrza Świata Amerykanina R. Brooke (z 2 lotów) wynosi 3 730 punktów na 5 000 możliwych, tzn. 75%. W ubiegłym roku w Kenley Mistrz Świata T. Brett uzyskał tylko 59% punktów możliwych do zdobycia! A teraz porównajmy przeciętne wyniki trzech pierwszych dziesiątek zawodników w procentach ilości punktów możliwych do zdobycia (w nawiasie wyniki z Kenley w 1962 r).

I dziesiątka: 67% (50%),
II dziesiątka: 55% (36%),
III dziesiątka: 40% (20%).

Płynność i elegancja wykonywania figur akrobacji jest ostatnią rzeczą, jaka się nadaje do opisywania. Dokumentem może być tu tylko taśma filmowa. Mnie osobiście najbardziej imponowała umiejętność idealnego centrowania wiązanek pętli i ósemek względem ziemi pomimo bardzo silnego wiatru! Do najtrudniejszych figur (mimo że nie są one najwyżej punktowane) zaliczam ślizg na ogon i korkociąg. Wyraźnie zaakcentowany ślizg na ogon, tzn. połączony z cofnięciem się modelu ogonem naprzód o co najmniej 2 długości modelu (jak tego wymaga Kodeks), należał do rzadkości, najczęściej figura kończyła się przedwczesnym zwaleniem modelu na łeb, na plecy lub na skrzydło, co pociągało za sobą zerową punktację. Również korkociąg często „nie wychodził", przybierając formę ciasnej spirali, oczywiście również nie punktowanej. Z przepisową ilością zwitek i wprowadzeniem na kierunek też często były kłopoty. Wracając jeszcze do usytuowania figur względem ziemi należy podkreślić, że najwyżej punktowano akrobację „parterową"; wszyscy czołowi zawodnicy „kręcili" program poniżej 50 m, schodząc z niektórymi figurami do 15—20 m. Stare wygi zawodnicze wiedziały też doskonale, jak ustawiać figurę względem sędziów tak, aby wyeksponować jej dodatnie strony, a zatuszować drobne niedociągnięcia. Po wylądowaniu większość zawodników nie biegła po model, który jeszcze przed ukończeniem dobiegu robił na ziemi ostry zwrot i podkołowywał do nogi właściciela jak posłuszny piesek. Bardzo to bawiło publiczność, której kilka setek stale asystowało lotom mimo niepogody. Pierwszy też raz spotkałem się z ostrym, a co dziwniejsze fachowym dopingiem publiczności.

Wspomnieć jeszcze trzeba, że 100-metrowy okrągły placyk stanowiący tor startów i lądowań otoczony był ze wszystkich stron przeszkodami bezpośrednio doń przylegającymi, jak publiczność, namioty, ogródki działkowe itp. Każde lądowanie poza terenem musiało się zakończyć kraksą, jednakże wypadki takie można policzyć na palcach jednej ręki, co też świadczy o poziomie zawodników.

Brak miejsca nie pozwala oczywiście na analizowanie wszystkich lotów i modeli, jednakże należy poświęcić kilka słów zwycięzcom. Po trzech kolejkach lotów, Amerykanin R. Brooke i Niemiec F. Bosch sklasyfikowali się na pierwszym miejscu ex aequo, gdyż różnica punktów między nimi wynosiła mniej niż 2%. Konieczne było wykonanie czwartego lotu dogrywkowego, po którym ostatecznie tytuł Mistrza Świata uzyskał Brooke. Amerykanin startował dolnopłatem o dość zwartych kształtach (płaty prostokątne o niewielkim wydłużeniu). Dysponował aparaturą „Orbit" o sterowaniu proporcjonalnym. Niemiec Bosch posiadał smukły grzbietopłat oparty na „Caravelli" Sämanna, sterowany aparaturą Robbe-Telecont (stery nieproporcjonalne). Model Niemca był nieco szybszy i bardziej nerwowy niż Amerykanina. Obydwaj zwycięzcy reprezentowali jednakowo wysoką klasę i różnicę w punktacji opierającą się na ledwie dostrzegalnych subtelnościach. Ed. Kazmirski (USA), mistrz świata z r. 1960, musiał się zadowolić 3 miejscem z dość poważną różnicą 300 punktów w stosunku do zwycięzców, a to głównie z powodu kłopotów z korkociągiem. Kazmirski startował na swym znanym dolnopłacie „Taurus" z aparaturą taką samą jak Brooke.

Po zakończeniu konkurencji zwycięzcy dali bardzo efektowny pokaz wyższego pilotażu w dowolnym układzie. Nie brakło tam takich ewolucji, jak akcentowanie beczki, ósemka wykonywana beczkami, lot koszący na plecach na wysokości głów widzów i inne cuda. Do pokazu włączył się też bardzo ciekawy model eksperymentalny, nie biorący udziału w konkurencji. Była to półredukcyjna delta jednego z modelarzy niemieckich, zbudowana w całości ze styropianu, z silnikiem pchającym. Organami sterowymi były klapolotki na krawędzi spływu i ster kierunku. Aparatura Bellaphon. Sterowność tego modelu była wprost fantastyczna, a w locie do złudzenia przypominał on nowoczesny myśliwiec odrzutowy.

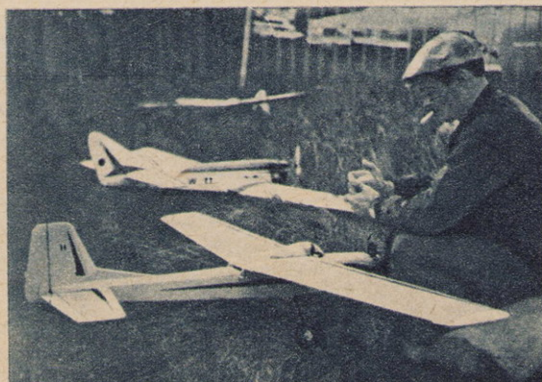
Na zakończenie należałoby wspomnieć o ewentualnych szansach naszych modelarzy na uczestniczenie w Mistrzostwach Świata. Mam wrażenie, że przy obecnym poziomie sklasyfikowalibyśmy się niżej niż zdobywcy ostatnich miejsc, którzy jednak wykonywali cały program, choć z miernym powodzeniem (nie myślę o zawodnikach, którzy lotów nie wykonali lub nie dokończyli z powodu awarii). U nas pełnego programu jeszcze nikt nawet nie usiłuje wykonać. Z drugiej strony start nasz w następnych mistrzostwach w roku 1965 jest nie tylko możliwy, ale wręcz konieczny, jeśli chcemy się w ogóle liczyć w modelarstwie. Nie widzę obiektywnych przyczyn, dla których w ciągu 2 lat nie można by było przygotować 3-osobowej ekipy z szansą na zajęcie środkowych miejsc w klasyfikacji i to nawet przy obecnym stanie sprzętu radiowego (o czołowych miejscach przy aktualnej sytuacji sprzętowej, niestety, nie można marzyć).

Problemem nr 1 są w tej chwili silniki żarowe z regulacją obrotów z prawdziwego zdarzenia, których w kraju na razie w ogóle nie ma. Sądzę jednak, że niewielki import plus własna praca koncepcyjna mogłyby tę sprawę stosunkowo szybko rozwiązać. Nie trzeba też ukrywać, że osiągnięcie średniego nawet poziomu w omawianej dziedzinie modelarstwa wymaga bardzo intensywnej pracy i setek godzin treningu w możliwie najgorszych warunkach atmosferycznych. „Niedzielni modelarze" nie mogą tu liczyć na żaden sukces. Władze Aeroklubu PRL na pewno rozumieją, że w najbliższych latach zdalne sterowanie całkowicie zmajoryzuje inne dziedziny modelarstwa, że im wcześniej skierujemy cały wysiłek na tę dyscyplinę, tym lepiej dla nas!

NAJLEPSZE WYNIKI

Indywidualnie: 1. R. Brooke — USA — 3730 + 1928 pkt; 2. F. Bosch — NRF — 3 780 + 1 856 pkt; 3. E. Kazmirski — USA — 3 430 pkt; 4. P. Louis — Belgia — 3 392 pkt; 5. O. Nelson — USA — 3 356 pkt; 39. J. Sederholm — Finlandia — 240 pkt. Zespołowo: USA — 10 516 pkt; 2. Belgia — 9 459 pkt; 3 — Afryka Płdn. — 9 019 pkt; 4. Kanada — 8 756 pkt; 5 — NRF — 8 574 pkt. Ekipy niepełne (Norwegia, Finlandia, Dania i Austria) nie były klasyfikowane w punktacji zespołowej.







Model Kanadyjczyka M. Chercovera typu „Taurus" konstrukcji Kazmirskiego. Z prawej typowe modele ekipy francuskiej i krajobraz górniczy terenu zawodów. Na pierwszym planie zawodnicy z Finlandii.



Góry, piękno jeleniogórskiej ziemi, szybowce, zawodnicy. Szlachetna rywalizacja na podniebnych szlakach, nowe więzy przyjaźni — oto niepowtarzalna atmosfera Jeżowskich Zawodów Szybowcowych. Na zdjęciu — na szczycie Jeżowa.

MŁODZI SZYBOWNICY, ALLEZ!

JERZY POMIANOWSKI

Egzamin następców Makuli. Takim tytułem „Sztandar Młodych" zaopatrzył informację o III Jeżowskich Zawodach Szybowcowych. Cytuję ten nagłówek, bo wyjątkowo trafnie oddaje zamierzenia organizatorów jak i to, co działo się w drugiej połowie sierpnia br. na szybowisku w Jeżowie. Jeśli bowiem sądzić po tym, co widzieliśmy w czasie III JZS, trzeba stwierdzić, że z zapleczem naszej czołówki wyczynowej w szybownictwie nie jest źle. Już mistrzostwa Polski ujawniły kilku młodych utalentowanych pilotów. Zwycięstwo IX SMP, a następnie wspaniały rekord świata Wróblewskiego pokazał, że **nasze apele o dopuszczenie do głosu młodych, ambitnych i zapalonych do latania pilotów były jak najbardziej uzasadnione.** Jeszcze bardziej uwidoczniło się to w czasie jeżowskiego turnieju, który w tym roku był faktycznym przeglądem umiejętności pilotażowych i znajomości taktyki drugiego rzutu szybowników. Jak wypadł ten przegląd?

Finał III JZS. Zwycięzcy na podium. Puchar „Skrzydlatej" z rąk naszego Naczelnego otrzymuje właśnie Andrzej Bański z Warszawy. Obok Olgierd Olszewski (Gdańsk) — II miejsce i Andrzej Dziurzyński (Bielsko) — III miejsce.



Pierwszym novum w tegorocznej imprezie „Skrzydlatej" i Aeroklubu Jeleniogórskiego był system kwalifikacji zawodników. Wprowadzona została, jako obowiązkowe minimum przy zgłoszeniu, konieczność posiadania 3 000 pkt w rozgrywanych aktualnie zawodach całorocznych. Okazało się w praktyce, że postawienie tej bariery wyeliminowało możliwość przypadkowego znalezienia się na starcie III JZS. Wszyscy uczestnicy mieli, często dość poważny, trening w lotach wyczynowych i legitymowali się dobrymi prędkościami przelotowymi na trasach zamkniętych. O przyjęciu decydowała kolejność zgłoszeń. I ten fakt zasługuje na pozytywną notę. Młodzi piloci zostali już wiosną zmobilizowani do pełnego wysiłku. Uzyskane rezultaty nie mogły być zdeprecjonowane przez (choćby najlepszą) komisję kwalifikacyjną i miały obiektywną wartość. W sumie lista zgłoszeń została zamknięta już na miesiąc przed ogłoszonym terminem. Ma to — uwzględniając wymagania od kandydatów — korzystną wymowę.

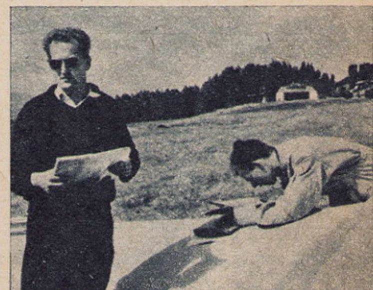
W dniu otwarcia III JZS na liście startowej znajdowało się 21 pilotów. Kierownictwo zawodów dopuściło do lotów, prócz zgłoszonych pilotów, jeszcze dwóch zawodników. Byli to Stanisław Porębski, zeszłoroczny zwycięzca oraz Janos Kovacs, pilot węgierski przebywający w ramach wymiany bezdewizowej w Aeroklubie Jeleniogórskim. Szybownicy reprezentowali 8 aeroklubów regionalnych. **Najliczniej stawili się przedstawiciele stolicy. Było ich sześciu. A oto pozostałe kluby, które — sądząc po naszej imprezie — zainteresowane są rozwojem sportu szybowcowego i stwarzają młodym pilotom warunki do lotów wyczynowych: Bielsko - Biała, Gdańsk, Toruń, Szczecin, Poznań, Wrocław i Jelenia Góra. Z prawdziwym smutkiem musimy stwierdzić, że w tak potężnych klubach, jak Kraków czy Łódź o sporcie szybowcowym ani widu ani słychu. Bardzośmy ciekawi, co robią tamtejsze kierownictwa sekcji szybowcowych? Czy naprawdę instruktorzy w tych aeroklubach nie mają żadnych aspiracji do szkolenia wyczynowego?**



Studium trasy przelotu. Od lewej: O. Olszewski (Gdańsk), A. Michalski (Warszawa), K. Gorzkiewicz (Gdańsk) i A. Bański (Warszawa).



Nierozłączna para: A. Dziurzyński (Bielsko) i J. Kovacs Budapeszt).



Najlepszy reprezentant Jeleniej Góry w tegorocznych zawodach — W. Zarycki.

Pogoda tradycyjnie już (tfu! na psa urok) nawaliła. Niże za niżami i kolejne fronty przegradzały okresy, które meteorolodzy zwykle określają jako „zachmurzenie pełne i ciągłe opady". W tej sytuacji wszystkie cztery konkurencje odbyły się w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych, stawiających pilotom specjalne wymagania pod każdym względem. I tak pierwsza konkurencja — prędkościowy przelot docelowy do Wrocławia, miała miejsce przy bardzo silnym wietrze, pełnym (sic!) pokryciu nieba i słabych porwanych wznoszeniach. Osiągnięta w takich warunkach przez zwycięzcę prędkości przelotowa 102 km/h mówi sama za siebie. W drugiej konkurencji pogoda była podobna, tylko wiatr nieco osłabł. Czołówka na dystansie 122 km uzyskała prędkości ponad 80 km/h. Wyniki bardzo dobre. Trzecia próba: przelot docelowo-powrotny Jeżów — Mirosławice — Jeżów znów odbywała się pod znakiem bardzo silnego wiatru zachodniego. Ale nawet w takich warunkach znalazł się jeden pilot, który po sześciogodzinnych zmaganiach, często wyczekując na zboczach na możliwość przeskoku, dotarł do lotniska wyjściowego. W ostatniej konkurencji niektórzy zawodnicy zdecydowali się na „odbitkę". Nikomu to się jednak nie udało, bo wznoszenia szybko słabły (rozgrywano trójkąt 100 km w godzinach popołudniowych) i dlatego średnie czasy wynosiły ponad dwie godziny. Rezultaty uzyskane są odbiciem możliwości tego dnia.

Cztery trudne konkurencje dokonały dobrej selekcji. W czołówce znaleźli się chyba wszyscy najlepsi piloci. **Zwycięzca III Jeżowskich Zawodów Szybowcowych i zdobywca pucharu „Skrzydlatej Polski", warszawski młody szybownik Andrzej Bański pokazał się z najlepszych stron.** Nienagannie opanowana technika pilotażu, spokój i opanowanie, śmiałe i rozsądne decyzje w powietrzu, wreszcie skromność na ziemi pozwalają przypuszczać, że w miarę wzrostu doświadczenia zawodniczego może Bański stać się kandydatem do czołówki krajowej. Proszę przy tym pamiętać, że ma on dziesięć lat mniej niż jego koledzy z reprezentacji Polski! Reprezentujący Gdańsk **Olgierd Olszewski,** drugi w klasyfikacji końcowej III JZS, dał się ponieść fantazji i przez to stracił szanse na całkowity triumf. Kiedy zrozumie, że ewentualne lądowanie przymusowe przynosi tak wielką stratę punktów przy aktualnych regulaminach zawodów szybowcowych, że wszelkie ryzyko praktycznie się nie opłaca i że tę teorię należy bezwzględnie się stosować w praktyce — ma, naszym zdaniem, przyszłość przed sobą. **Andrzej Dziurzyński** (Bielsko), który uplasował się na trzeciej pozycji, lata jeszcze trochę nierówno. Obok zaskakująco dobrych ich ma też słabsze rezultaty. Może przyczyną ich jest typowo młodzieńczy brak stabilizacji, trudno powiedzieć. W każdym razie pilotem jest z pewnością dobrym.

Spośród pozostałych uczestników III JZS chciałbym zwrócić uwagę jeszcze na **Ryszarda Jędrzejewskiego, Kazimierza Gorzkiewicza, Przemysława Bronikowskiego i Gromosława Czempińskiego.** Mimo stosunkowo słabszych rezultatów na zawodach pokazali, że rozumieją, o co chodzi w lataniu wyczynowym, i można się spodziewać, iż w przyszłości osiągną lepsze wyniki.

Organizatorem III JZS był obok redakcji „Skrzydlatej" Aeroklub Jeleniogórski. Wiele już ciepłych słów napisaliśmy pod adresem tego klubu za jego wyniki w szkoleniu lotniczym i sporcie. Teraz winniśmy mu wyrazy uznania za doskonałe przygotowanie i błyskawiczne naprawy bieżące sprzętu **(szef techniczny Jan Klęka, mechanik szybowcowy Tadeusz Marszałkowski, Jan Betcher i inni),** sprawne kierowanie lotami **(kierownik sportowy Tadeusz Popiel, szef holowników Lidia Pazło)** i szybkie ściąganie z terenów przygodnych, wreszcie całokształt organizacji zawodów mający swój miły wyraz między innymi w drobnych upominkach i pierwszorzędnym wyżywieniu. **Serdeczne gratulacje dla prezesa Aeroklubu Jeleniogórskiego Władysława Kuczery oraz wiceprezesa urzędującego AJ i kierownika III JZS Tadeusza Kaczmarka. Chcieliśmy też podziękować Polskim Liniom Lotniczym LOT i hucie szkła „Julia" za cenne nagrody i upominki dla pilotów startujących w naszych zawodach.**

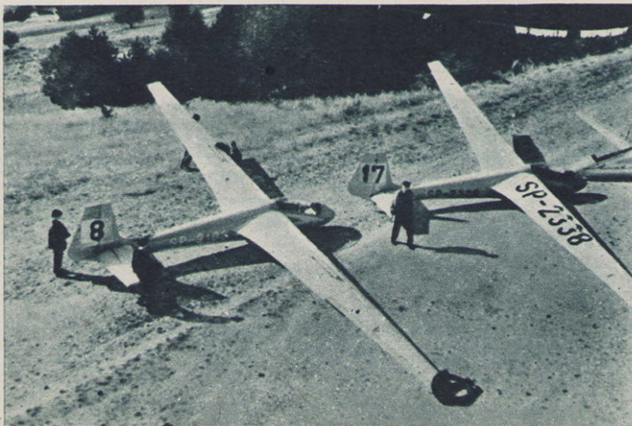
Jeszcze kilka uwag nasuwa się, kiedy mowa o jeżowskich zawodach. Tegoroczny, po raz trzeci już, pech z pogodą skłaniał wielu uczestników do zastanowienia się nad możliwością zmiany terminu tej imprezy. Wydaje mi się, że kalendarz imprez ogólnopolskich i zadania szkoły w Jeżowie nie pozwolą na wyznaczenie innej daty dla JZS.

Jeżowskie Zawody Szybowcowe rozgrywane są w ramach turnusu. Wszystkie prace na starcie i sprzęcie wykonywali sami zawodnicy. Z wszelkich obowiązków wywiązywali się znakomicie. Nigdzie nie zauważyłem wielkopańskich manier, które zdarzają się na mistrzostwach. To chyba ważna i cenna ze względów wychowawczych zaleta naszej imprezy. **Szkoda tylko, że Wydział Propagandy ZG APRL nie był łaskaw zauważyć jeżowskich zawodów. Ale trudno mieć doń żal, bo już nie takich przeoczeń byliśmy świadkami. A jedno jest pewne. Opłaciłoby się zaprosić organizatorów innych zawodów, a zwłaszcza mistrzostw, by mogli nauczyć się, jak należy przeprowadzać TANIE i MIŁE imprezy o dużych wartościach sportowych i wychowawczych.**

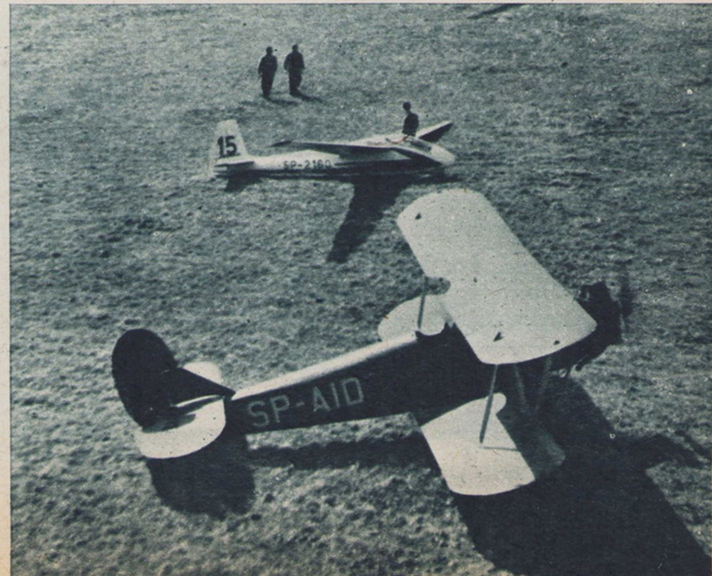


Jeżów, 24 sierpnia br. Zadanie dnia: docel prędkościowy do Nysy. Zawodnicy skrupulatnie wykonują niezbędne obliczenia nawigacyjne.
Foto: H. Kucharski (5) i H. Różalski (3)

Aż 18 uczestników III JZS startowało na szybowcach „Mucha-Standard" (na zdjęciu). Pozostała trójka — na „Jaskółkach".



Podstawowym samolotem holującym i trzeba przyznać dobrze spisującym się w trudnym, górskim terenie, był niepokonany CSS-13.



ŁUT SZCZĘŚCIA



Roland Garros (1888 – 1918) należał do czołowych pilotów tzw. okresu heroicznego lotnictwa. Wielokrotny zwycięzca w zawodach, trzy razy w latach 1911–1912 wpisał się na listę rekordzistów świata w locie na wysokość (3 910 m, 4 900 m i 5 610 m). 50 lat temu, we wrześniu 1913 r., dokonał czynu na owe czasy zdumiewającego – przeleciał nad Morzem Śródziemnym z Saint-Raphael do Bizerty.

W czasie pierwszej wojny światowej pierwszy zastosował skuteczny, chociaż zupełnie prymitywny sposób strzelania przez śmigło. Przymusowo lądował poza własnymi liniami i dostał się do niewoli niemieckiej. Po blisko trzech latach udała się Francuzowi ucieczka z obozu jeńców. Powrócił do swej eskadry na froncie i został zestrzelony 5.X.1918 r. „Łut szczęścia", który niezmiennie pomagał Garrosowi w najbardziej ryzykanckich przedsięwzięciach, zawiódł go dopiero tuż przed zakończeniem działań wojennych.

NAD WIELKĄ WODĄ

Dnia 22 września 1913 roku wieczorem wszystko już było zupełnie gotowe do startu. Samolot, który miał przenieść Garrosa nad falami Morza Śródziemnego, był jednopłatowcem typu „Morane-Saulnier", z 60-konnym silnikiem rotacyjnym GNOME. Dwa zbiorniki główne i maleńki dodatkowy mieściły razem 250 litrów benzyny. Pozwalało to na 7, maksymalnie 7 i pół godziny lotu z prędkością około 100 km na godzinę. A więc zakładając, że cały czas kurs będzie mniej więcej prawidłowo utrzymywany, zapas paliwa powinien wystarczyć. Sprawa jednak nie przedstawiała się całkiem prosto. Garros nie tylko nie posiadał mapki wiatrów na trasie lotu i — oczywiście — pomocy radiowej, ale nawet nie dostarczono mu prognozy pogody, jaka oczekiwała go w Afryce. Na szczęście niebo było bez jednej chmurki i Garros mógł liczyć na ustalenie „na oko" poprawki na wiatr w czasie lotu wzdłuż Korsyki i Sardynii.

Wczesnym rankiem nazajutrz próba silnika i na znak ręki pilota mechanicy puścili skrzydła i ogon wątłej maszyny. Samolot, ustawiony wzdłuż wąskiego paska jako tako równego terenu obok nadmorskiego miasteczka Saint Raphael, nie potrzebował ustawiać się pod wiatr. W powietrzu panowała bowiem zupełna cisza, co napawało pilota niemałą troską. Czy oderwie się od kamienistego podłoża lądowiska? Słaby silniczek zagrał na pełnych obrotach i gdy przed czujnym wzrokiem Garrosa wyrosły luźne domki przedmieścia, samolot był już kilka metrów nad ziemią. Łagodny zakręt na przeciążonej maszynie i lotnik ujrzał przed sobą bezmiar morza. Był na kursie. Dopiero teraz zerknął na zegarek. 5,47.

Dotychczasowy najdłuższy lot nad morzem Garrosa wynosił niespełna dwie godziny. Po prostu nie wiedział więc, jak jego zmysły będą reagować po dłuższym, samotnym unoszeniu się nad falami. Aby do maksimum ułatwić sobie obliczenia czasu lotu — co wobec skąpej ilości paliwa było sprawą najważniejszą — ustawił wskazówki zegarka równo na godzinę dwunastą.

Po mniej więcej godzinie lotu serce podeszło nagle lotnikowi do gardła. Metalowe okapotowanie górnej części silnika uległo uszkodzeniu. Jakaś wyrwana cząstka przebiła na wylot blachę. Garros miał już przedtem dostateczne powody, aby zbytnio nie ufać silnikom wirującym. Na szczęście jednak ani wskazówka obrotomierza, ani innych przyrządów pokładowych nie drgnęły. Skończyło się na strachu, ale pilot z prawdziwym zadowoleniem powitał defilujące pod lewym płatem wybrzeże Korsyki.

Pierwsza część przelotu minęła zgodnie z planem. Cały czas utrzymywał się na wysokości 2 i pół tysiąca metrów. Według obliczeń „Morane" powinien pożegnać południowe brzegi Sardynii najdalej po 4 i pół godzinach lotu. Inaczej Garros nie miał szans dociągnięcia do wybrzeży Tunisu, i musiałby przymusowo skąpać się w morzu. A to prawdopodobnie skończyłoby się bardzo smutno. Zuchwały pilot nie zgodził się bowiem, aby organizowano dla niego skomplikowaną i kosztowną operację eskortowania przez okręty.

Wskazówki zegarka szybko posuwały się naprzód. Minęła czwarta godzina lotu, dochodziła piąta, gdy „Morane" znalazł się na południowym wybrzeżu Sardynii, tuż nad miastem Cagliari. A więc pół godziny opóźnienia. Przed pilotem rozciągało się teraz 200 kilometrów otwartego morza bez jednej wysepki. „Nad Cagliari — napisał później Garros — był przełomowy moment mego lotu. Wiedziałem, że jestem spóźniony w stosunku do obliczeń o dobre trzydzieści minut. Teoretycznie miałem paliwa jeszcze na dwie godziny, zdawałem sobie jednak sprawę, że nie jest to wcale takie pewne. Ale byłoby to dla mnie zbyt bolesne przerwać właśnie tu mą wymarzoną wyprawę i bezpiecznie lądować na Sardynii. A więc oszczędnie z paliwem i lecimy dalej!".

Godzina 6; 45 minut lotu. Wskaźnik benzyny ze zbiorników głównych wskazuje na zero. Garros przełącza na ostatnią swą nadzieję — zbiorniczek dodatkowy. Brzegu wciąż ani śladu — ale przecież to nie może trwać dłużej niż 60 minut...

Godzina 7; 15 minut lotu. Wskaźnik benzyny wykazuje znów od kilku minut 0, ale Garros dobrze wie, że na dnie zbiorniczka powinna być jeszcze pewna jej ilość. Ale ile? 10—5 litrów — a może naprawdę nic?

Zmęczone oczy pilota nagle dostrzegają na ledwie rysującym się horyzoncie cieniutką, delikatną linijkę. Afryka! W chwilę później pojawiły się białe pióropusze dymu. To wysłane na powitanie okręty.

Nie byłby podziwianym na tylu meetingach Garrosem, gdyby siadał od razu na plaży. Leci dalej, w głąb lądu, wykręca nad Bizertą piękną spiralę i ląduje tuż pod miastem. Co tam wskazuje zegarek? 7 godzin, 53 minuty. To rzeczywisty czas lotu. Godzinę właściwą pokazuje ogromny zegar na pobliskiej wieży koszar strzelców marokańskich — 13 minut 40. Czas ważny nie tylko dla Garrosa, ale i dla historii lotnictwa. O tej to godzinie 23.IX.1913 r. człowiek po raz pierwszy przeleciał Morze Śródziemne w najszerszym miejscu.

NARODZINY MYŚLIWCA

„1.IV.1915 r. Roland Garros na jednomiejscowym samolocie „Morane" zestrzelił na południowo-zachód od Dixmunde samolot obserwacyjny niemiecki. Było to pierwsze zwycięstwo, w którym znalazło zastosowanie urządzenia pomysłu Garrosa, pozwalające strzelać na wprost przez tarczę śmigła. Autor zgłosił go francuskim władzom wojskowym tuż przed wybuchem wojny. Pomysł był niezwykle prosty: chronił on drewniane śmigło przed postrzele-

NIEMCY i ANGLICY

PRZED pięciu laty wstrząsnęła światem wiadomość o tragicznej katastrofie samolotu British European Airways pod Monachium, w czasie której poniosła m. in. śmierć cała drużyna piłkarska angielskiego klubu „Manchester United".

Przez pięć następnych lat ocalały w wypadku kapitan samolotu James Thain żył pod pręgierzem oskarżenia o niedopełnienie swych obowiązków, w wyniku czego obciążony nie dostrzeżoną przez nikogo warstwą lodu samolot nie mógł wznieść się w górę i z prędkością przeszło 150 kilometrów na godzinę uderzył w położone 300 metrów od końca pasa startowego zabudowania gospodarcze.

Dochodzenia na miejscu prowadziła niemiecka komisja rzeczoznawców, złożona... z byłych oficerów Luftwaffe. Nie zadając sobie trudu, by głębiej wniknąć w możliwości

niem za pomocą stalowych nakładek odbijających przypadkowe pociski. Wprawdzie obniżało to o 20 km na godz. prędkość samolotu i z każdej serii do 25 proc. pocisków marnowało się, to jednak system ten zdał egzamin praktyczny. Zwycięstwo Garrosa było z kolei trzecim w całej historii francuskiego lotnictwa w pierwszej wojnie światowej. Przed nim zestrzelenie przyznano sierżantom pil. Frantz i mech. Quenault na „Voisin" (strzelec był umieszczony w wieżyczce przedniej) oraz sierż. pil. Gilbert i por. obser. Puechredon na „Deperdussin" (obserwator strzelał ponad zasięgiem śmigła). Prawdziwy więc system walki myśliwskiej na maszynie jednomiejscowej wprowadził Garros, który w krótkim okresie czasu odniósł trzy potwierdzone zwycięstwa i stał się postrachem lotników niemieckich".

Tyle pisze historia światowego rozwoju lotnictwa o pojawieniu się na wiosnę 1915 r. prawdziwego myśliwca. Zdawało się, że Garros (zestrzelił on nie tylko 3 samoloty, które spadły za liniami francuskimi, ale i trzy dalsze nad rejonem zajmowanym przez armie niemieckie) może bardzo poważnie zaważyć na dalszych losach wojny. Niemieckie samoloty obserwacyjne — a były one wobec specyficznego charakteru walk okopowych prawie wyłącznym źródłem informacji dla sztabów — zaczęły latać bardzo nieśmiało, nie oddalały się od własnych linii i uciekały na lotniska, gdy tylko ujrzały w dali charakterystyczną sylwetkę „Morane'a".

Pewnego poranka, gdy Garros leciał nad terytorium niemieckim — było to zaledwie w trzy tygodnie po rozpoczęciu serii zwycięstw — silnik nagle stanął. Nie pomogło nerwowe manewrowanie dźwigniami przepustnic, na nic zdało się nurkowanie. Śmigło ani drgnęło. Nie było mowy o dociągnięciu do wojsk własnych. Dla pilota pozostawał monotonny los jeńca wojennego. „Morane" jednak musiał być spalony i Niemcy nigdy nie powinni poznać prostego, ale skutecznego pomysłu Garrosa.

Z każdą sekundą maszyna traciła wysokość. Pilot wybrał do lądowania kawałek możliwie równego terenu i gdy tylko „Morane" zatrzymał się, jednym skokiem był na ziemi. Zdawało się, że wystarczy chwila, aby otworzyć benzynę i przytknąć zapałkę. Na nieszczęście jak spod ziemi zjawili się piechurzy niemieccy. Niezadługo nadjechali samochodami lotnicy. Na widok znienawidzonego „Morane'a" twarze ich pojaśniały. Wprost trudno było wymarzyć, aby właśnie taki łakomy kąsek spadł im z nieba.

Piloci i mechanicy niemieccy nie mogli wyjść z podziwu i zdumienia, gdy zapoznali się z „wynalazkiem" Garrosa. Już więc w godzinę po lądowaniu pilot francuski stanął przed obliczem samego dowódcy najbliższej jednostki lotniczej. Pan pułkownik wiedział już o wszystkim.

— To całe urządzenie — mówił — to przecież pomysł godny samobójcy. Jako doświadczony lotnik zdaje pan chyba sobie sprawę z tego, że wystarczy, aby jeden pocisk trafił nie pod kątem, ale wprost w wirującą nasadę śmigła. A wówczas co by się stało?

— Wówczas — odparł spokojnie Garros — dostałbym po głowie urwaną łopatą śmigła, a na dobitek prawdopodobnie cały silnik „odmaszerowałby" od kadłuba. Jak pan jednak widzi, cieszę się jak najlepszym zdrowiem. Widocznie mam wciąż ten „łut szczęścia".

— Ilu takich szaleńców, to jest chciałem powiedzieć, brawurowych pilotów jest w lotnictwie francuskim? — dopytywał się Niemiec. — Chyba pana „Morane" nie był jedyną maszyną, w której karabin maszynowy mógł strzelać poprzez krąg śmigła?

Dla lotników niemieckich sprawa ta miała zasadnicze znaczenie. Dowództwo doskonale wiedziało, że w ciągu ostatnich kilku tygodni rozpoznanie z powietrza przynosiło bardzo mierne wyniki. Po prostu załogi czuły się bezbronne wobec celnego ognia otrzymywanego od tyłu i to z najbliższej odległości. Nietrudno było zorientować się więc, do czego dążyła cała ta rozmowa.

— Na tego rodzaju pytanie nie odpowiadam — przerwał sucho Garros. Pułkownik przestał się dobrodusznie uśmiechać. Przesłuchanie było skończone.

Poszły w ruch telefony do dowództw wyższych i w rezultacie po południu jeszcze tego samego dnia „Morane" znalazł się na lotnisku pod Berlinem. Przeprowadził go tam lotem specjalnie dobrany pilot niemiecki.

Najwięksi fachowcy ze słynnym Fokkerem na czele orzekli jednak jednogłośnie, że samobójczego pomysłu Francuza nie można zastosować w budowie maszyn seryjnych. Fokker — a ściślej mówiąc jego pracownicy — w największym pośpiechu przystąpili do konstruowania przyrządu synchronizującego wystrzały karabinu maszynowego z obrotami śmigła. Naczelne dowództwo niemieckie kładło na to ogromny nacisk. Pomysł Garrosa — chociaż prymitywny — stawiał bowiem właściwie zagadnienie samolotu myśliwskiego: celowanie całą maszyną przez pilota, a nie doczepianie do kadłuba fatalnych aerodynamicznie kabin ze strzelcem umieszczonym przed śmigłem lub ponad nim.

Z kolei zaczął siać spustoszenie wśród lotnictwa alianckiego zaopatrzony w takie urządzenie „Fokker E-1". Chociaż zabroniono na nim przekraczać front, pewien podoficer zmylił we mgle drogę i wylądował wśród Francuzów. Ci nie skopiowali ślepo pomysłu niemieckiego, ale wprowadzili doń ulepszenia. Były one dziełem skromnego, wybitnie zdolnego sierżanta-mechanika nazwiskiem Alkan.

Garros jeszcze raz mógł się przekonać, że szczęście chodzi w ślad za nim. Jako jednemu z bardzo nielicznych udało mu się uciec z pilnie strzeżonego obozu jeńców w Niemczech i przez neutralną Szwajcarię dotrzeć do swojej ojczyzny. Jego eskadra była już w tym czasie jednostką prawdziwie myśliwską z zsynchronizowanym karabinem maszynowym, do czego dzięki przedziwnemu zbiegowi okoliczności w poważnym stopniu przyczynił się właśnie on — Roland Garros.

Opracował: J. KĘDZIERSKI

UPRZEJMY KAPITAN

PRZED startem nowoczesnego samolotu komunikacyjnego pilot powiedział przez mikrofon do pasażerów w następujący sposób:

— Mówi kapitan statku! Witam państwa na pokładzie flagowego statku powietrznego naszej linii lotniczej — samolotu odrzutowego DC-8. Cztery silniki po 7 000 kG ciągu, prędkość 950 kilometrów na godzinę, bezpieczeństwo większe niż w jakimkolwiek innym środku komunikacji. Za chwilę startujemy. Wkrótce



znajdziemy się na odpowiedniej wysokości, z której państwo będą mogli obserwować wspaniałe widoki. Do państwa dyspozycji są nasze urocze stewardessy, obficie zaopatrzony bar, zaciszna palarnia i pokład spacerowy. Proszę o zajęcie miejsc. W imieniu swoim i załogi życzę przyjemnych wrażeń.

Następnie, zapomniawszy wyłączyć głośniki w pomieszczeniach pasażerskich, kapitan statku zwrócił się do załogi:

— Uwaga, chłopcy, jesteśmy dzisiaj diabelnie przeciążeni, rozbieg bardzo krótki, ślisko, będziemy mieli trudne chwile, nim to stare pudło oderwie się od ziemi. (AC)

przyczyn katastrofy, pominąwszy całkowicie w protokóle niezgodne z oficjalną wersją zeznania pracowników wieży kontrolnej w Monachium-Riem, Lessego i Genschego — uznała ona, że winę ponosi kapitan statku, który zaniedbał sprawdzenia powierzchni płata przed odlotem.

Kariera Jamesa Thaina, czternaście lat nienagannej pracy w BEA, 7 337 godzin bez wypadku — została przekreślona. Komisja brytyjskiego Ministerstwa Lotnictwa Cywilnego musiała w swym werdykcie oprzeć się na wynikach przeprowadzonego w Niemczech śledztwa. Thainowi odebrano licencję pilota.

Przez szereg lat kapitan niezmordowanie zbierał dowody świadczące, że prawdziwą przyczyną wypadku była zalegająca lotnisko warstwa topniejącego śniegu, która spowodowała poślizg kół, przedłużyła rozbieg, uniemożliwiła wreszcie oderwanie przodu samolotu od bieżni. Ale Niemcy byli nieustępliwi — werdyktu nie zmieniono.

Ostatnio dopiero zaszedł zwrot w tej sprawie. Mechanik pokładowy z BEA, Bill Black, był w barze lotniska w Monachium świadkiem rozmowy trzech niemieckich pracowników lotniska. Jeden z nich oświadczył w pewnej chwili: „Nie widziałem żadnego lodu na skrzydłach. Wcale go tam nie było. A przecież przybiegłem tam zaraz — w dziesięć minut po wypadku".

Black zwrócił się do Niemców, przedstawiając sprawę swego kolegi. Nie można powiedzieć, żeby byli szczególnie chętni do pomocy. „To było już tak dawno" — oświadczył jeden z nich. „Mam tu niezłe zajęcie, a władze, rozumie pan, nie lubią mieć kłopotów" — powiedział drugi. Ostatecznie jednak zgodził się podać swe nazwiska i zeznawać w czasie ewentualnego ponownego rozpatrywania sprawy.

Kapitan Thain z utęsknieniem i nadzieją czeka teraz na wznowienie postępowania w sprawie tragicznej katastrofy. Czy będzie mógł liczyć na lojalność niemieckich świadków?

RS



SAMOLOT OBSERWACYJNO-WYWIADOWCZY

CWL SK-1

W wyniku zakończenia I Wojny Światowej na lotniskach byłych armii zaborczych w Polsce (rosyjskiej, niemieckiej i austriackiej) nowo utworzone polskie władze wojskowe przejęły dużą liczbę samolotów różnych typów oraz pewną ilość pomocniczego sprzętu lotniczego używanego przez te armie. Sprzęt ten, wycofywany w latach wojny ze wszystkich frontów na tyły, wymagał jednak remontów kapitalnych, a w większości przeznaczony był do kasacji.

Brak sprzętu latającego w tworzącym się polskim lotnictwie wojskowym zmusił władze do uruchomienia warsztatów naprawczych, których zadaniem miało być kompletowanie typów, remonty płatowców i silników oraz wytwarzanie części zamiennych dla nietypowych samolotów.

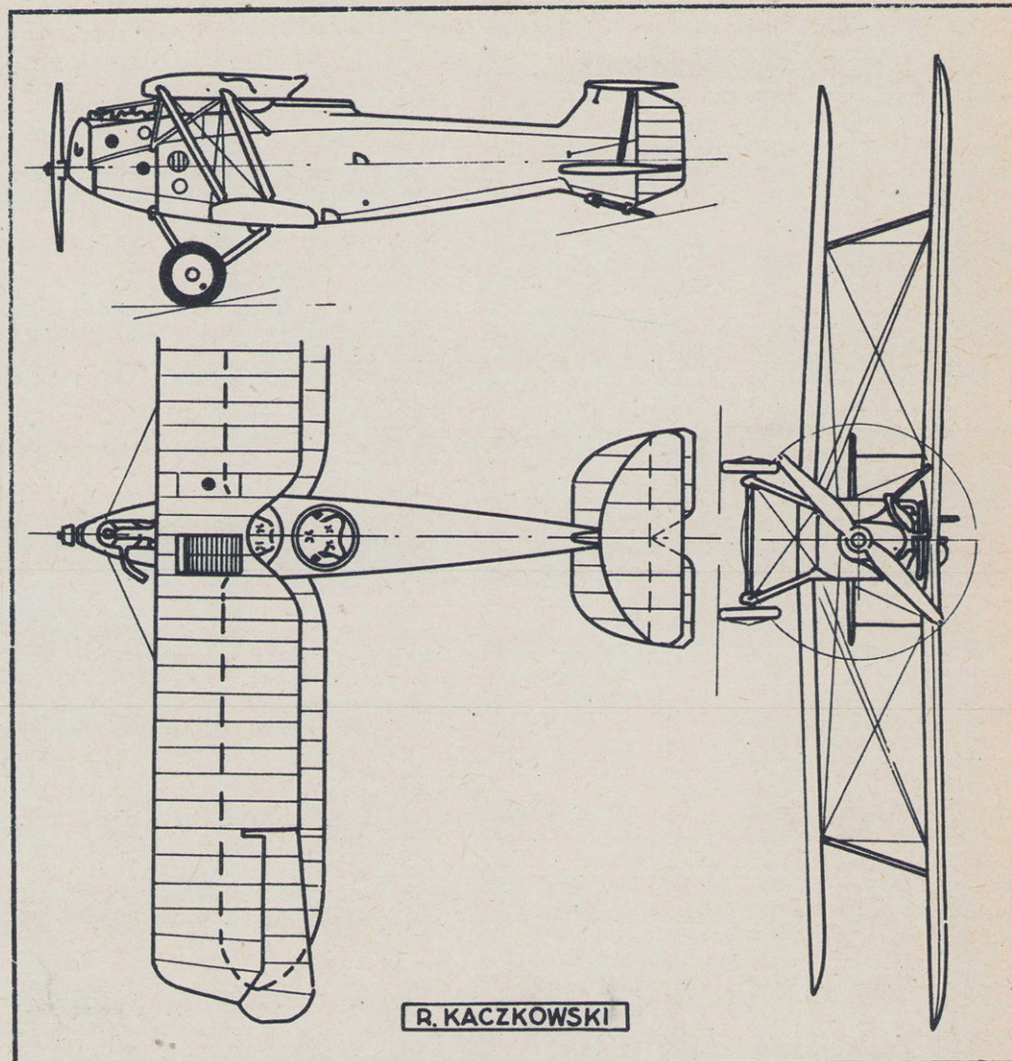
W listopadzie 1918 r. władze wojskowe uruchomiły w Warszawie Centralne Warsztaty Lotnicze (CWL) powstałe z poniemieckich lotniczych warsztatów remontowych na lotnisku mokotowskim w Warszawie. CWL skupiły specjalistów wojskowych i cywilnych pracowników z byłej filii niemieckiej fabryki samolotów „Albatros-Werke" w Warszawie.

Pierwszym kierownikiem Centralnych Warsztatów Lotniczych mianowany został por. inż. Karol Słowik, dzięki któremu natychmiast po uruchomieniu CWL podjęły remonty samolotów poniemieckich i przystąpiły do produkcji części zamiennych dla różnych typów.

W początkach 1919 r. inż Słowik, zamierzając rozpocząć budowę własnych płatowców, utworzył niewielki zespół techniczny, który pod jego kierunkiem przystąpił do opracowania polskiego samolotu wywiadowczego, skopiowanego z konstrukcji obcej. Jako wzorzec wybrano niemiecki samolot wywiadowczy Hannover CL-II „Roland", który w opinii pilotów był dobry i łatwy w pilotażu. Po wykonaniu uproszczonej dokumentacji i wzorując się na elementach samolotu niemieckiego, podjęto budowę dwóch prototypów. W czasie montażu wprowadzono dosyć istotne zmiany w konstrukcji kadłuba i podwozia. Jeden z prototypów poddano próbom statycznym, które potwierdziły zdolność konstrukcji do lotu.

Samolot przeznaczony do prób w locie otrzymał oznaczenie CWL SK-1. Przygotowania do prób zakończono w połowie sierpnia 1919 r., po czym przeprowadzono pierwsze próby w locie. Oblot oficjalny wyznaczono na dzień 23 sierpnia. Samolot otrzymał wojskowe znaki rozpoznawcze, a obok nich tarczę herbową godła państwowego, na której — na tle Orła Białego — umieszczone były stylizowane litery wytwórni CWL. Ponadto samolot oznaczony został numerem taktycznym 18—01 (rok założenia CWL, pierwsza własna konstrukcja).

Dnia 23 sierpnia 1919 r. w czasie demonstrowania samolotu zgromadzonym gościom, po wykonaniu akrobacji, oderwało się skrzydło. Maszyna runęła na ziemię, grzebiąc w swych szczątkach pil. por. Kazimierza Jesionowskiego i inżyniera Słowika. Lot pierwszego polskiego samolotu wojskowego okazał się tragiczny w skutkach.

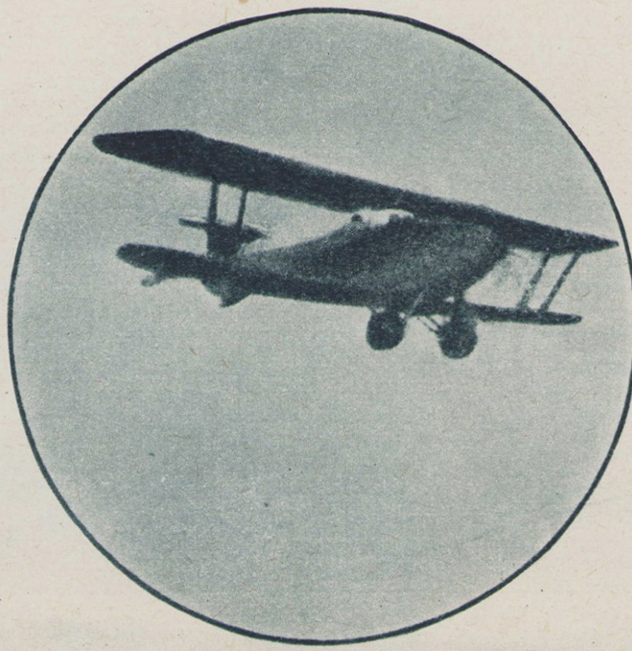


DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość górnego skrzydła — 11,7 m
Rozpiętość dolnego skrzydła — 10,0 m
Długość — 7,8 m
Wysokość — 2,8 m
Ciężar własny — 741 kG
Ciężar w locie — 1080 kG
Prędkość maksymalna na 5000 m — 165 km/h
Czas wznoszenia na 3048 m — 18 minut
Czas wznoszenia na 3962 m — 29 minut
Pułap — 5000 m
Zasięg — 400 km.



Miejsce katastrofy samolotu CWL SK-1.



Samolot CWL SK-1 w locie.
Zdjęcia ze zbiorów autora

W przeciwieństwie do „Rolandów" CL—II polski CWL SK—1 posiadał wiele zmian konstrukcyjnych w kadłubie i podwoziu.

Konstrukcja samolotu mieszana. Napęd stanowił silnik Austro-Daimler 220 KM. Oryginalne „Roland" CL—II posiadały silniki „Argus" o mocy 160 KM lub 180 KM. Śmigło drewniane dwułopatowe typu Garuda.

Przewidywane było uzbrojenie: 2 karabiny maszynowe Vickers, kal. 7,62 mm.

R. KACZKOWSKI

POCZTA LOTNICZA

ZDJĘCIA LOTNICZE

Józef Talara — Wrocław, pisze do nas: „Proszę o przysłanie mi numeru 33 „Skrzydlatej". Należność proszę potrącić sobie z honorarium za moje zdjęcie zamieszczone w niniejszym numerze. Zapytuję również, czy mogę nadsyłać do redakcji zdjęcia o tematyce lotniczej, ale pod warunkiem, że zdjęcia nie zakupione zostaną mi odesłane? Czy wykonanie zdjęć pod względem technicznym, jak moje zdjęcie zamieszczone w „SP", jest wystarczające dla redakcji oraz jaki format jest najbardziej odpowiedni? Jaki format jest najbardziej odpowiedni na zdjęcia okładkowe? Jak kształtują się honoraria za zamieszczone zdjęcia? Nadmieniam, iż nadsyłanie moich zdjęć odbywałoby się raz na dwa miesiące (większa ilość), co nie nastręczałoby redakcji zbyt wiele kłopotu ze zwrotem moich zdjęć. Wypłacanie honorarium również mogłoby odbywać się za jakiś okres razem, a nie za poszczególne numery".

Odpowiadamy kolejno na prośby i pytania naszego Czytelnika. Redakcja nasza nie sprzedaje i nie wysyła numerów „Skrzydlatej". Zaległe numery naszego tygodnika można natomiast zakupić w **Biurze Prenumerat „Ruchu", Dział Sprzedaży Prasy Archiwalnej, Warszawa, ul. Srebrna 16.** Dla zamiejscowych za zaliczeniem pocztowym. W związku z tym nie możemy też potrącać z honorarium za numery, których nie wysyłamy.

Chętnie przyjmujemy wszelkie zdjęcia o tematyce lotniczej. Nie gwarantujemy natomiast ani zamieszczenia ich na naszych łamach, ani odesłania na adres wysyłającego. Zresztą w myśl ogólnie przyjętej redakcyjnej zasady, że „redakcja nie zamówionych materiałów nie zwraca".

Zdjęcia nadsyłane do ewentualnego wykorzystania w „SP" powinny być wykonane na papierze błyszczącym, a format ich nie powinien być w zasadzie mniejszy jak 13 x 18 cm.

Na okładkę natomiast format zdjęcia nie powinien być mniejszy od 18 x 24 cm. Honoraria za wykorzystane na naszych łamach zdjęcia kształtują się następująco: za okładkę — 120 zł, za zdjęcie w numerze, bez względu na jego format i kolor — 22 zł 50 gr.

O ile zdecydujecie się na przysyłanie swoich zdjęć do naszej redakcji, możecie to robić w terminie Wam dogodnym. Ilość przysyłanych zdjęć zależy też tylko od Was. Wypłacanie honorariów odbywa się w zasadzie za każdy numer osobno i trudno nam robić wyjątki w tym względzie dla jednego autora. Dziękujemy za pozdrowienia.

Stanisław Wojewoda — Czermin, woj. rzeszowskie. Zdjęć fotograficznych samolotów, szybowców, śmigłowców, jak i innych zdjęć lotniczych nie wysyłamy. Niełatwo jest też nabyć tego rodzaju zdjęcia. Czasami można je nabyć, oczywiście tylko niektóre, w agencjach fotograficznych (C.A.F., W.A.F. itp.). Najpewniejszy jednak sposób nabycia takich zdjęć to.., kupno bogato ilustrowanych książek lotniczych lub wycinki z czasopism.

KRZYŻÓWKA LOTNICZA

POZIOMO: 1 — typ samolotu, na którym Skarżyński przeleciał samotnie Atlantyk, 5 — przedwojenny polski specjalista lotów na małych balonach, w tzw. „jumpingu", 6 — element silnika tłokowego, może być korbowy lub śmigła, 8 — część podwozia samolotu, 9 — imię drugiego kosmonauty radzieckiego, 14 — odmiana rozkazu, podanego ustnie do natychmiastowego wykonania, 15 — gwarowa nazwa górskiego wiatru, 18 — spadochronik wyciągający czaszę z pokrowca podczas otwierania się spadochronu, 21 — drąg strażacki, 22 — inwazja z powietrza, 23 — rzeka na Pomorzu, 24 — pilot francuski jeden z najlepszych przedwojennych akrobatów powietrznych 25 — część aparatury tlenowej w samolocie, 26 — Międzynarodowa Federacja Lotnicza (skrót).

PIONOWO: 2 — poziome ruchy powietrza (lm), 3 — aerostat bez napędu silnikowego, 4 — szybownik polski, odznaczony medalem im. Cz. Tańskiego, 7 — wydzielona część pokrycia skrzydła przy kadłubie, po której wolno stąpać przy wchodzeniu, 8 — pierwszy kosmonauta świata, 10 — ruch ciała w powietrzu, 11 — przód szybowca lub głowa zwierzęcia, 12 — spód naczynia, 13 — droga startowa, 16 — nazwa szybowca skonstruowanego przez Tańskiego, 17 — wir powietrzny, wytwarzający się po stronie zawietrznej zbocza górskiego, 18 — imię kosmonauty Popowicza, 19 — przedwojenny polski bombowiec, 20 — krążek, po którym przesuwają się linki sterownicze.

Uwaga: Po wpisaniu wszystkich wyrazów, litery w polach oznaczonych rzymskimi cyframi ustawione kolejno od I do XXIV dadzą rozwiązanie dodatkowe.

Oprac. E. Zytka

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 13.X. br., rozlosowane zostaną nagrody książkowe.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 10, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych z dopiskiem „Krzyżówka Lotnicza".**

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Z okazji drugiego zespołowego lotu kosmicznego Poczta Polska wprowadziła do obiegu 26 sierpnia br serię pamiątkowych znaczków. Seria składa się z trzech znaczków o wartościach nominalnych 40 gr, 60 gr oraz 6,50 zł.

Znaczek wartości 40 gr przedstawia podobiznę kosmonauty W. F. Bykowskiego oraz rysunek wznoszącej się rakiety (tło niebieskie). Na znaczku umieszczono napis: „W. F. Bykowski — 119 godzin w Kosmosie, 14 — 19. VI. 1963".

Znaczek wartości 60 gr przedstawia podobiznę pierwszej kosmonautki W. W. Tiereszkowej oraz rysunek wznoszącej się rakiety (tło zielone). Na znaczku umieszczono napis: „W. W. Tiereszkowa — pierwsza kobieta w Kosmosie, 16 — 19. VI. 1963".

Znaczek wartości 6,50 zł przedstawia dwie rakiety — „Wostok-5" i „Wostok-6" okrążające kulę ziemską (tło czerwone, ziemia zielona). Na znaczku umieszczono napis: „II zespołowy lot kosmiczny, 16 — 19. VI. 1963".

Znaczki wykonano wielobarwną techniką offsetową o wymiarach obrazu 23 x 50 mm, w nakładach: 40 gr — 5 mln, 60 gr — 5 mln i 6,50 zł — 900 tys. sztuk. Znaczki projektował T. Michaluk.

BOGUSŁAW KUROWSKI

KSIĄŻKI DLA TWOJEJ BIBLIOTEKI

● **Andrzej Glass i Ryszard Chmielewski — JAK ZOSTAĆ LOTNIKIEM.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Książka zawiera materiał szkoleniowy dla trzyletniego cyklu pracy w kołach lotniczych i harcerskich drużynach lotniczych. Opracowana według obowiązujących programów szkolenia.

● **Bogusław Kalestyńskie — LOTNICTWO NA CODZIEŃ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Książka popularyzująca lotnictwo cywilne, obejmująca w wielkim skrócie historię lotnictwa i jego rozwój, a ponadto poruszająca zagadnienie lotnictwa komunikacyjnego, sanitarnego i gospodarczego.

● **Wiesław Schier — WAKACJE Z LATAWCEM.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Książka utrzymana jest w formie przystępnej czytanki dla dzieci, może służyć dzieciom i rodzicom jako pomoc przy budowie najprostszych latających modeli, tzn. latawców i balonów.

● **Halszka Szołdrska — ZEW PRZESTRZENI — DZIEJE S. SKARŻYŃSKIEGO.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Praca ma charakter monografii beletryzowanej, opartej na materiałach autentycznych, dostarczonych autorce osobiście.

✱

GRUPIE SPADOCHRONIARZY Z KRAKOWA I POZNANIA ODPOWIADAMY, iż drugi rzut książki Tadeusza Malinowskiego pt. **„Spadochrony"** (Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1963, str. 487, zł 35) został już przekazany do sprzedaży. Zainteresowani mogą tę książkę nabyć w księgarniach specjalistycznych: w Krakowie — Rynek Główny 36 i w Poznaniu — ul. Paderewskiego 6.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł: rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 20. IX. 1963 r. Zam. 6529 L-67

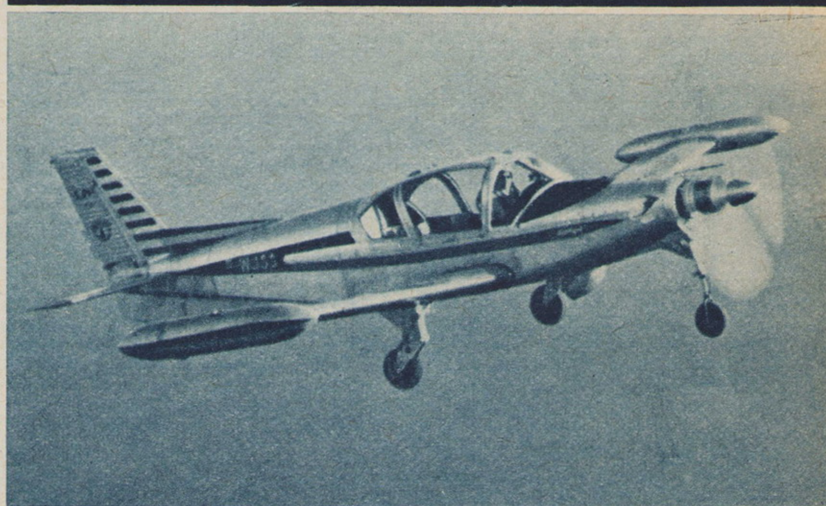
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Z WIZYTY TIERIESZKOWEJ W PRADZE



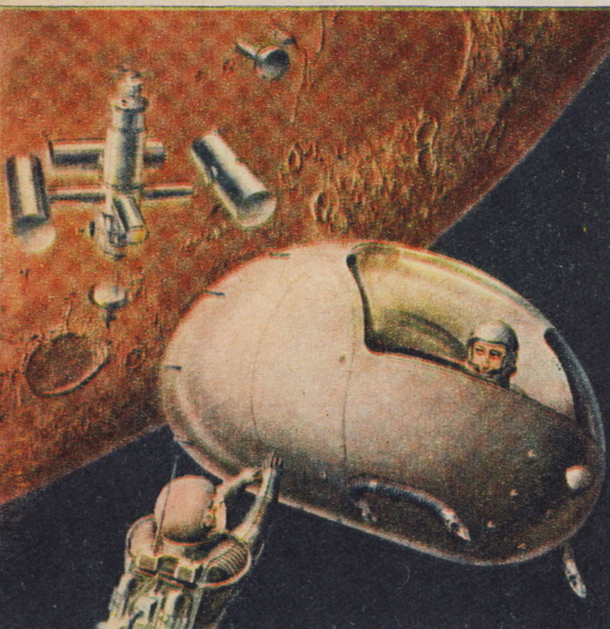
Tak wyglądał przejazd pierwszej kosmonautki świata Walentyny Tiereszkowej ulicami stolicy Czechosłowacji — Pragi. *Foto: „Kridla vlasti"*

TAK LATA „ANTYLOPA"



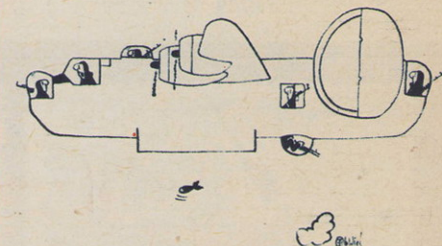
Wśród nielicznych jeszcze na świecie sportowych samolotów, wyposażonych w silnik turbośmigłowy, wyróżnia się francuski SIPA-251 „Antilope". *Foto: „Airevue"*

Przy montażu stacji kosmicznej



Przy montażu w przyszłości przestrzennych stacji orbitalnych mają być używane różnego rodzaju pojazdy pomocnicze, jak np. ten oto, jednoosobowy, służący do dowozu paliwa do stacji. *Rys. „Avia"*





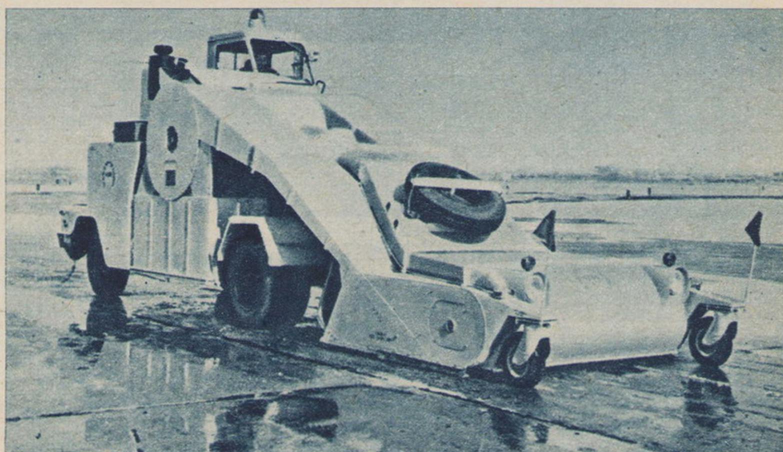
— Bomba rzeczywiście mała, ale jak krzykniemy razem BUM!, zrobi to na nieprzyjacielu duże wrażenie.

HIMALAJE WIDZIANE Z KOSMOSU

W czasie 22 okrążenia Ziemi astronauta amerykański Gordon Cooper wykonał te oto zdjęcie Himalajów z pokładu swego statku kosmicznego „Faith-7". *Foto: „Weltraumfahrt"*

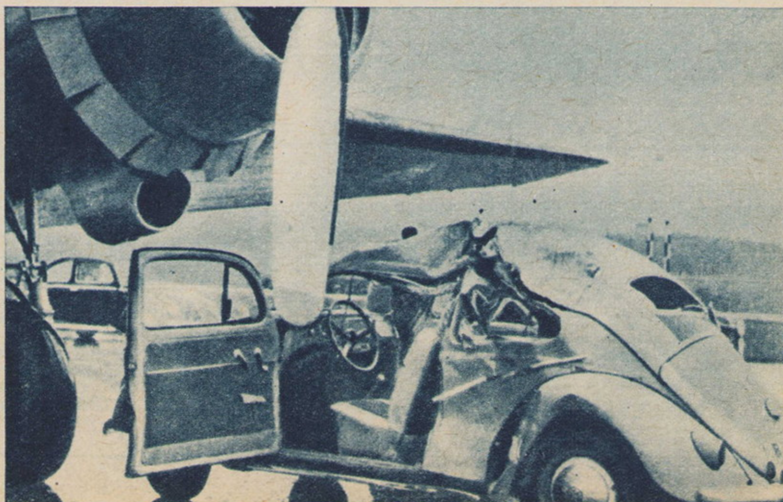


CZYŚCI DROGI STARTOWE



Do oczyszczania dróg startowych na wielkich lotniskach komunikacyjnych używane są różnego rodzaju maszyny. Oto maszyna używana na pasach startowych lotniska w Nowym Jorku. *Foto: „Interavia"*

PRZECIĘTY NA PÓŁ



Jak przeciąć samochód na pół? Odpowiedź znaleziono na lotnisku w Sztokholmie, gdzie „Volkswagen" nieopatrznie podjechał pod wirujące łopaty samolotu DC-3. Skutek widoczny na zdjęciu. Kierowcy nic się nie stało. *Foto: „The Illustrated London News"*